Lith. 4°
35

4 Lith. 35

Digitized by Google

Digitized by Google

4°
Lith. 35.

Cappeller

Historia naturalis. Regnum minerale
Lapides — 794.

~~Lith. II. 97.~~

Digitized by Google

P R O D R O M U S

CRYSTALLOGRAPHIÆ

DE

CRYSTALLIS IMPROPRIE SIC DICTIS

C O M M E N T A R I U M.

A.

Maurit. Ant. Cappeller M. D. & Centumviro Lucernenſi.

Philoſophia Naturalis ſcripta eſt in maximo iſto Libro qui continuò nobis ante oculos jacet apertus (Univerſum hoc ajo) ſed nihil aut in eo legi, aut intelligi poterit, niſi prius addiſcatur Idioma quo exaratum eſt. Characteres ejus ſunt Triangula, Circuli & aliæ Figuræ Geometricæ: ſine iſtarum cognitione nec verbum quidem intelligitur, ſine iis idem eſt, ac in tenebroſo labyrintho inaniter vagari. Galilæus In *Saggiatore.*

L U C E R N Æ.

Typis Henrici Rennvvardi Wyſſing.
MDCCXXIII.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

CLARISSIMO CELEBERRIMOQUE

D. JOANNI JACOBO SCHEUCHZERO

MEDICINÆ DOCTORI

ET

IN PATRIA REPUBLICA TIGURINA

MATHESEOS PROFESSORI,

ACADEMIÆ LEOPOLDINO-CAROLINÆ

ET

SOCIETATUM REGIARUM ANGLICÆ ET PRUSSICÆ

MEMBRO:

PLINIO HELVETICO,

GESNERO REDIVIVO,

PHYSICO ET POLYHISTORI SUMMO,

VIRO

DE REPUBLICA LITERARIA MERITIS INSIGNI,

FAUTORI AMICISSIMO,

In Obſervantiæ, Gratitudinis & Amicitiæ Teſtem

Pagellas has

DICAT

AUCTOR

Digitized by Google

Digitized by Google

BENEVOLE LECTOR.

TEnue hoc, quod Tuos modò moratur Oculos, ſcriptum, Cryſtallographiæ ante annos aliquot Tibi promiſſæ fragmentum eſt. Occupabat in priori ejus Parte, Hiſtoricâ videlicet, locum quarti Capitis, quod eum in finem inſerere aptum eſſe videbatur, ut integra quædam totius Cryſtallinæ Materiæ adumbratio exhiberetur; tum ut exinde eluceſceret in quo Cryſtallus vera, ſeu lapis ille hexagona columna conſtans & pyramidibus ſtipatus, ab aliis Cryſtalliſatis eſſet diverſus: tum etiam ut tanquam ex pluribus exemplis Naturæ Geometrici Conatus in effigiandis tot aliis corporibus innoteſcerent. Ex eo autem ſeorſim nunc comparet hæc de Cryſtallis iſtis impropriè ſic dictis commentatio, partim ut Cryſtallographiæ volumen aliquantiſper imminueretur, partim etiam ut quæ de Cryſtallo ipſa ſcripta ſunt ſolitaria, & ſuæ ſpeciei eſſent. Illud autem Te Benevole Lector hîc monere non omittimus, quod nempe in præſenti ſchediaſmate Cryſtalliſationum cauſas vix attingamus, cum illæ proprio ſuo loco, in Parte II. Phyſicâ Cryſtallographiæ ipſæ evolvantur; attamen, cum variorum Cryſtalliſatorum Corporum recenſionem tradimus, id addere neceſſarium eſſe videbatur, quid videlicet Cryſtalliſatio ſit, & quot ejus modi. Nam non unicum eſſe, & ultra vulgarem illum ſolùm, quem Pharmaceutici & Phyſici Libri communiter exponunt, alios quoque exiſtere niſi totâ eſſentiâ ſaltem accidentibus diverſos, animadvertimus. In enumeratione porro Cryſtal-

liſato-

liſatorum Corporum ordinem hîc ſubſcriptum inſtituimus: ſed quod ingenuè fatemur, erunt fortè quædam, quæ minus aptè in agmen illorum reducta ſunt, deficiente vel Autopſia, vel Auctorum ea memorantium perſpicuitate: erunt & alia forſan quorum nulla, licet huc ſpectantium, mentio; quod certò non niſi, quam ob copioſioris librariæ penûs defectum, accidit. Vale.

ORDO juxta quem Cryſtalli minus propriè ſic dicti, ſeu cætera præter Cryſtallum Lapidem Cryſtalliſata Corpora diſtributa ſunt.

Claſſis. I. *Enumerat Globoſa, Rotundata, Sphæroidea.*

II. *Conica, Conoidea & Fuſiformia.*

III. *Cylindrica continet ſolida aut tubulata.*

IV. *Pyramidalia comprehendit, & Cuneiformia.*

V. *Priſmatica, Parallelipeda, Rhomboidea, Trapezoidea.*

VI. *Polyëdra & Poligona regularia minùsque regularia.*

VII. *Enarrat Racemoſa, Arbuſcularum in modum: & Filamentoſa, Filorum aut Capillorum inſtar naſcentia.*

VIII. *Siſtit Squamata, Cruſtis Lamelliſque contexta.*

IX. *Recenſet demum illa quorum cum Cryſtallo verâ affinitas in pelluciditate tantùm conſiſtit, & figuram nativam vel incertam, vel nondum ſatis perſpectam habent.*

DE

Digitized by Google

I

DE CRYSTALLIS
IMPROPRIE SIC DICTIS
COMMENTATIO.

EXpetiit hoc Argumenti & Materiæ affinitas, ut cum de CRYSTALLO LAPIDE ſcripſerim, reliqua etiam CRYSTALLISATA CORPORA, ſin minus omnino Phyſica conſideratione, Hiſtorica ſaltem commemoratione evolverem. Vocantur autem Corpora illa tralatitio nomine ſeu improprio Cryſtalli, quæ ſuas etiam Geometricas Figuras, ſicuti Lapis ille ſuam poſſident: & polyedra, angulata, aut alio quovis modo circinata naſcuntur, vel perſpicuitate quadam genuinam Cryſtallum æmulari ſolent. Quid Cryſtalli impropriè dicti.

Videbatur verò operæ pretium eſſe horum Corporum, quantùm ex tenui mea ſupellectile liceret, enumerationem tradere; & quæ hic illic ſparſa eſſent, & confusè poſita in ordinem quemdam redigerem; tum ut quid in Geometriâ valeat Natura, tanquam ex tabellâ, pateret: tum ut cognatio mutua aliquorum, tum etiam intimior eorum natura proderetur: & exinde tam Philoſophiæ Naturali quam Medicæ etiam & Pharmaceuticæ Materiæ opes aliquæ afferrentur; analogia enim aut diſcrepantia figurarum geometricarum, in quas Corpora ipſis Naturæ viribus adiguntur, qualitatum quoque & effectum affinium aut diſcordium proditores eſſe, nemo eſt qui abnuere poterit. Aliqua illorū ordinata cognitio neceſſaria.

Juxta utilitatem iſtam, quam ex his corporibus haurire licet, ea etiam delectant, & artificioſâ ſuâ ac variâ ad amuſſim quaſi aut tornum dedolatâ figurâ, gratiſſimâ conſideratione oculos atque animum inſpicientis demulcent, & ad meditationem rapiunt. Figuræ enim illorum, cum ſimpliciores ſint, quam illæ compoſitæ Plantarum atque Animalium, quæ propter abſtruſiorem indolem ad incognitas illas ſubſtantiales formas â Philoſophorum Vulgo referri ſolent, alliciunt mentem noſtram ad eorum Eſt utilis & delectat.

rum

rum penitiorem cognitionem, cum minus intricata partium diſpoſitio ſpem ſuggerat, eorum mechanicam geneſim penetrandi: atque ex inſcriptis ſibi lineamentis tanquam ſignis phyſognomicis, quid in intimis penetralibus gerant, aſſequendi.

Hinc meritò non tantùm connotari, ſed in Muſea quoque referri promeruère figurata hæc Cryſtalli æmula corpora, jure profectò æquè juſto, ac tot alia quæ alienæ cauſæ & externæ, non internæ, ut iſta, figuras ſuas debent: & circa quæ diſpendiis non modicis noſtris diebus turmatim quaſi ſcriptum eſt. Id autem, cum mixtim & ſparſim jacerent, iis hucuſque deeſſe videbatur, ut in ordinatum acervum colligerentur. Hoc equidem præſenti Commentario tentamus, ut quemadmodum Plantæ, Teſtacea, & ex iis tanquam è modulo effigurata Lapidea in congeneres claſſes laudandâ operâ relata ſunt, ſic quoque in proprios loculos Cryſtalli, qui minus propriè ita dicuntur, digererentur.

Sunt triplicis differentiæ. Eorum verò, ratione ordinis & naturæ, triplicem differentiam animadvertimus; ſunt enim Lapidea, Metallica, & Salina. In his maximè exercet Alma Natura admirabilem ſuam Geometriam, quam ab infinitæ Potentiæ, Sapientiæ & Bonitatis Harmoſte edocta eſt.

Cryſtalliſata Lapidea. In prioris generis, Lapideis nempe, imprimis emicant Gemmæ, perſpicuæ potiſſimùm & duriores, quæ etiam ad Cryſtallos à Boëtio de Boot * & Wormio * relatæ ſunt. Vix non omnibus figura corporalis & nativa certa eſt & Geometrica, ſed varia eadem cunctis, ex qua forſan conſtantior differentiæ inter unas & alias nota deſumeretur, quam ex figurâ internâ, colore videlicet, tranſparentiæ gradibus, & duritie variâ, utpote accidentibus. Inſufficientem etenim diſtinctionis notam colorem eſſe ipſe Boyleus * quoque notat, & comprobat argumentis, quibus hoc quoque, quod adducimus, primarium quaſi addendum eſſet; Cryſtallos videlicet veras diverſis infectas coloribus reperiri, rubedine nempe aut purpurâ, vel alias rufas, Amethyſtinas, Saphirinas, Smaragdinas &c. cum tamen Cryſtallos eſſe non deſinant: id eſt Lapides priſmate hexaëdrico & Pyramide una vel duabus, utrinque conſtantes. De duritie, quam quidem mox Laudatus pro veriori differentiæ nota cum aliis ſtabilire videtur, idem quoque dictum ſit; occurunt ſiquidem Cryſtalli veræ variæ duritiei, & aliæ aliis molliores ſolidioreſve, quædam quaſi adamantinæ, quædam vix ultra vulgarium fluorum ſoliditatem duriores.

* *Gemm. & Lapid. Hiſt.* L. 2. c. 73.
* *Muſe.* p. 100.
* *De Gem. Orig. & Virt.* p. 11.

Propterea ſi perpetuò ad Gemmas diſtinguendas ad duritiem eſſet attendendum, plures profectò nimiùm in unum genus confun-

funderentur, cum plurimæ & diverſæ eundem prope ſoliditatis gradum poſideant. Adde quod differentia illa eâ, quæ ad hoc expetitur, exactitudine & facilitate obſervari & deprehendi vix poſſit, ut determinati inter ſummam & minimam duritiam, gradus habeantur. Alicujus tamen uſus eſſe explorationem duritiei Gemmarum limâ, in arte jam effiguratis & lævigatis, non negavero; aſt illæ certò quæ nativâ adhuc figurâ gaudent omnium optimè ex illa fortè diſcernerentur: tribuit enim iis Natura determinatas & proprias figuras, quæ Characteris loco nobis eſſent, ex quo evidentius magis agnoſcerentur: atque juxta exemplum periti illius Gemmarii apud Boyleum, qui Adamantes probos unicè ex configuratione dignoſcere ſolitus erat, diſtinguerentur.

Verùm quia rarius ad manus noſtras perveniunt Gemmæ nativa ſua figura etiamnum gaudentes, & illico ex Fodinis in Officinas transportari conſueverint * ubi primigenia facie detrita, nova artificialis inducitur, rariores & paucas admodum habemus notatas obſervationes, quibus illarum naturalis figura innoteſcit. Illæ, quas hic tradimus, circa minores Gemmas factæ ſunt, tum armato tum nudo oculo. Et quia majores ut plurimùm in pluribus aut aliquibus ſaltem illarum partibus mancæ ſunt & mutilæ, minores aptiores fuiſſe credimus, cum earum figura completa magis ſit, & Plinii ſententia hìc quoque valeat, nullibi magis quam in minimis totam eſſe Naturam. Gemmis adjungimus alia etiam Lapidea, tum quia ſpeciali & circinata figura dotata ſunt, aut perſpicua, tum quia vel certum eſt, vel veriſimile ſaltem, illa Cryſtalliſationibus eſſe producta.

* *Tavernier Voyag. des Indes L.2.c.15.*

Cryſtalliſata Metallica.

Metallicas cryſtalliſationes non infrequentes eſſe ex variorum exemplorum, quæ ſubjungemus, enumeratione patebit, cum enim ex ſucceſſiva particularum adaptatione, ut cryſtalliſationes reliquæ, exſurgant, meritò ſtatuitur primigenias earum particulas determinatæ etiam figuræ eſſe, quæ deinde in certo modo formata corpora, ſeu Cryſtallos metallicos, ſi quandoque liberiorem ſeſe coaptandi occaſionem nactæ fuerint, abſcendant; quemadmodum ſalibus accidit. Variantes autem figuræ in eodem metallicæ ſpeciei mixto, ab aliis adventitiis particulis, quæ combinationis modum diverſimode alterare poſſunt, dependent. Sunt autem qui metallicas aliquas cryſtalliſationes nobiliore mechaniſmo fieri credunt; vegetatione videlicet, plantarum inſtar, illas inprimis, quæ ramoſæ ſunt, enaſci. Aſt quia in iis vegetantibus reliquis analogæ organizationes demonſtrari non poſſunt, minus aptè vegetare pronuntiantur: & vix aliter concreſcere illas credibile

bile eſt, ac Dianæ & Metallicæ Arbores, à quibus non niſi ſolidiore textura differunt.

Cryſtalliſata ſalina

Plura de Salinis Cryſtalliſationibus eſſent dicenda, verùm nolumus hic loci earum geneſim & naturam funditus demonſtrare: quod magni momenti res eſt; & fortè alicui actum agere dicerer, ſi poſt perſpicaciſſimos Viros, & inviſibilium Geometras, Guilielminum & Svvedenborgium hanc ſpartam ſuſciperem. Sunt autem ſalina hæc corpora illa, quæ præ reliquis omnibus determinatas figuras affectare obſervantur, & in quibus maximè Divini Architecti Geometria agnoſcenda & veneranda eſt, quod primaria & inſenſibilia horum corpuſcula tam determinatæ figuræ, accuratiſſimæque figuraverit.

Guilielmini de eorum figuris Hypotheſis.

Figuras autem iſtas ſalinarum concretionum omnes & ſingulas, licet multivarias, unicè derivat laudatus Gulielmus à quatuor primariis, plures enim non novit, licet poſſibiles eſſe non neget, ſalium ſpeciebus: quorum inſectilia & primigenia, planis ſuperficiebus ad invicem inclinatis, concluſa corpuſcula ſunt Cubi, Rhomboideo-parallelipeda, Priſmata triangulà æquilaterà baſi, & Semi-Octaëdra, quorum baſis quadratum, & facies quatuor pyramidum totidem triangula æquilatera. A primis, cubis nempe, Sal muriaticum ſeu culinarium, quod idem in cubicos cryſtallos concreſcit. exſurgere ſtatuit: à ſecundis Vitriolum, in ſimiles etiam rhomboideo-parallelipedos cryſtallos enaſcens: à tertiis nempe priſmaticis triangularibus Nitrum componitur, hexagonis columnis conſtans: ab ultimis denique Alumen, quod in octaëdrica corpora abſcedere ſolet. Variantes autem alias ſalinarum concretionum figuras Ille aut pro compoſitis habet ex quatuor hiſce primariis ſpeciebus, multivaria inter ſe proportione miſcibilibus, aut à cryſtalliſationis incongruæ modo, & minus regulari coacervatione, aut demum ſi hæc incompletè peragitur, ut non niſi portiones quædam, nec abſoluti cryſtalli perficiantur.

Swedenborgii ſyſtema.

Aliter rem exponit ſolertiſſimus Svvedenborgius, ex eo fortè, cùm in hoc deficere videretur Clarſs. Gulielmini ſyſtema, quod eo aquæ particulæ, quas deſtillationes ſalium ſub ſpiritus nomine, acidis ſpiculis immixtis, copioſè largiuntur, derivari non poſſit; ettenim quia undique faciebus ſuis ſalinæ moleculæ apprimè ſeſe contingere neceſſe habeant, nulla aquæ globulis intermedia ſpatia patent, nec iis in concretis ejuſmodi cryſtallis locus ſupereſt; nam nec juncturas particularum aquis ſcatere facilè dici poteſt, cum particulas ſalinas primigenias, globulis aqueis minores eſſe neceſſe ſit, & propterea ſi intermedia occuparent, illico contextum

ſali-

Digitized by Google

ſalinum diſſolveretur; adde quod plana cum convexis vix poſſint coaptari. Tacemus alias difficultates, nec illud in ſpecie memoramus, quod deflagrationis nitri cauſa plauſibilis nulla poſſit aſſignari.

In Svvedenborgii autem, Bullari nempe, quod Ille amplectitur, ſyſtemate, iſta, ut & reliqua phænomena cuncta, quæ circa ſalia comparent, mirùm quanta exactitudine & perſpicuitate explicantur, ac inviſibilia illa Minima Naturæ, non niſi mentis oculis aſſequenda, in apricum ponuntur. Tradidit autem Vir Celebris huc uſque non niſi Salis Communis Theoriam, &, quod ò ſale communi derivat, Acidi, atque Nitri. Ne verò, quod extra ſcopum noſtrum eſt, ejus doctrinam, quam cætroquin ſtrictè ſatis, ſed non minus dilucidè, exponit, huc traducamus, per tranſcurſum id notare placuit, quod ad Cryſtallina Corpora explicanda conducere magis videbatur.

Salis communis moleculæ ſunt juxta mentem ejus contextum ex diſſolutis cruſtis aqueorum globulorum. Harum figura eſt, qualis aquearum particularum interſtitium, quod relinquitur à quatuor globulis aqueis in quadratum ordinem poſitis, non quidem ut ſeſe tangant, ſed invicem æquè diſtantibus, quibus ſupernè & infernè duo alii, quatuor omnes tangentes, injaceant. erit itaque molecula ſalis quadratum ſolidum concavis ſuperficiebus ſeu Stoma, ab aquæ globulis effictum, cui octo triangula acuminata brachiorum inſtar, quæ in interſtitiis lateralibus globi injacentis ſuperioris & inferioris efformata ſunt, adnectuntur. Fluiditatem autem harum particularum in aqua ex eo ſubſiſtere aſſerit, quod aquæ particulæ in ſuperficie rudiores, â ſalinis politis nullo modo colligari poſſint; ideoque illos circa axem ſuam moveri, & leviſſimo tactu aut motu à ſalinis divelli. Salis communis Cryſtalliſatio.

Cryſtalliſationem verò tum fieri, cum ſex particulæ aquæ (quia hæ in Cryſtallos producente liquore in minori copia adeſſe debent & ſolent) non amplius ambire poſſunt unam ſalis: hinc combinationem utrorumque incipere, & unam aquæ particulam amplexibus duarum particularum ſalis ambiri & includi. Quo modò deinde reliquæ omnes ſe ſe nectunt, & per ſtrata adjungunt, uſque dum lamellatim concreverint in maſſam aut Cryſtallum ſæpius cubicum, aliquando cubico-pyramidalem. Plura alia deducit Vir Ingenioſiſſimus quæ Phænomenis mirè conveniunt; hoc autem difficultatem aliquam movere videtur, quod non ſatis appareat, quomodo ſalinarum ſuarum molecularum brachia ſeu hami, cum ſolidi ſint, nec uni alios penetrent, neque lamellis

Digitized by Google

ſtent tenuibus, tam determinato modo, uti requiritur, & parallelo aqueos globulos in cryſtallificatione perpetuo ſtringant & amplectantur. Deinde etiam indifferens videtur cryſtalliſationis iſtius modus tum ad parallelipedum, tum ad priſma elongatum, tum ad cubum ſex pyramidibus, vel quinque ſaltem planis ſuis injacentibus ſtipatum, quam ad cubum omnino putum & nudum conſtituendum.

Salis Acidi natura. Sed ne ultra longius evagemur, paucis ſubjungimus Salis Acidi indolem ex prænotata hypotheſi. Hoc Sal quidem Gulielminus extra quatuor ſuorum ſalium genera in ſpecie dari haud concedit, & aluminoſis octaëdricis moleculis, ac vitriolicis parallelipedo rhombridalibus, utpote præ reliquis magis acutis, quam nitroſæ ſunt & muriaticæ, aciditatis qualitatem adſcribit, ita ut ad cauſam ſaporis ſpirituum ſic dictorum mineralium, qui ignis tortura à quatuor illis ſalibus proliciuntur, non ſatis attendiſſe videatur. Statuitur itaque in altero bullari ſyſtemate particulas muriatici ſalis ignis impulſibus brachia illa tetragona, quæ inter globulos aquæ incumbentes & quatuor ſubjacentes ſtomati accreverunt, abrumpi, aqueas particulas è nidulis ejici, & ſimul ambo, relictis pro capite mortuo mutilis quadris, ſub liquidi forma propelli; cumque quatuor extremitatibus ſatis acutis hiſpida ſint, Acida, ob irritantem pungentemque fibrillas noſtras nerveas & ſolidioria alia corpora corrodentem indolem, ſic dicta conſtituunt. Eodem porro modo ac Muriaticæ particulæ integræ, etiam hæ tetraëdricæ aqueas particulas diverſimodo ſitu involvendo in Cryſtallos abeunt, vel rhombiformi vel qudratâ, vel parallelogramicâ vel pentagonâ itemque hexagonâ baſi; imo videtur alias quoque diſpoſitiones acquirere poſſe quam re ipſa in acidi ſalis cryſtalliſationibus obſervantur, ita ut Theoria hæc paulo fertilior depræhendatur, quam ipſius rei ſimplicitas exigit.

Nitri Cryſtalliſatio Nitri compoſitionem has etiam particulas ſubingredi in hujus expoſitione ſtatuit laudatus. Cum nempe circa unam materiæ ſubtilis bullulam quatuordecim particulæ acidæ, tot enim juxta eum bullula ætheris, nec plures admitit, circum apponuntur, quibus deinde duodecim aquæ accedant: ſex nempe circa peripheriam, tres ſupra & totidem infra, adeo ut Nitri molecula ſit compoſitum ex acidis, & aquis circa volumen exiguiſſimum elementi ignei adhærentibus. Jam verò, ut particulæ hæ in Cryſtallos abſcedant, credit illas, cum in ſolutione per evaporationem aquei globuli deficiunt, decomponi, & aquæ globulos aliquos ex alveolis aut forulis, quæ à tetraedris acidi circa ætheris volumen

effor-

Digitized by Google

efformata ſunt, excidere, ut deinde in nova counione duæ bullæ ætheris acidis ſuis ſtipatæ, per unam intermediam particulam aquæ cohærant, & hoc ordine omnes reliquas adaptari; ita ut neceſſario in lamellas ſive baſes ſexangulares abſcedant, quales in Nitro obſervantur. His deinde aliæ atque aliæ ſimiles inſternuntur, eo tamen ordine, ut, cum in interſtitia à globulis in triangulum poſitis relicta, alia globularia corpuſcula ſuper applicantur, ætheris bullulæ unæ aliis non perpendiculariter injaceant, ſed aquæ particulas & centra ætheris particularum in ſitu pyramidali reſpondeant; ex quo fit ut latus plani unius terminetur puris aquis, ſuper impoſiti vero plani latus alternatim particulis aqueis & æthereis. Hoc modo per lamellas accreſcentes tandem columnam formari contendit laudatus, quæ in apicem cuneiformem 60. gradum terminetur, cujus aliquam etiam rationem affert, ut & aliorum phænomenorum in Nitri Cryſtallis obſervandorum cauſam acutè deducit.

Perpenditur hæc hypotheſis

Hæc quidem pauca juxta D. Svvedenborgii doctrinam expoſita ſint, cùm cæterorum huc uſque Salium Theorias ab eo non habeamus. Circa figurationem verò ſeu cryſtalliſationem Nitri id inprimis animadvertere liceat, videlicet non ſatis apperere quomodo tam ordinatum ſitum particulæ omnes tum ætheris tum aquæ ſponte ſua ſeligant: cur non ad latera priſmatum, ubi cavitates, quas ad ætheris particulas ibi collocatas conſtituunt tetraëdrici acidi ſales, aliæ aquæ ſeſe non etiam collocent, & cur potius Cryſtalli non in latitudinem ſed altitudinem excreſcant. Cur demum priſmata Nitri perpetuò in cuneum & non in pyramides hedricas, quod eadem facilitate, immo aptius fieri poſſet, terminari obſervemus. Sed ſint hæc animadverſa non ut ingenioſiſſimam, apparentiis circa potiora conſentaneam hypotheſim oppugnemus, ſed ut annotetur tantùm aliqua adhuc in illa reperiri, quæ vel dilucidius explicanda vel emendanda videantur.

Sal Acidum ad Cryſtalliſationes neceſſarium.

Quomodo cunque verò ſe res habeat, hoc certè extra controverſiam poſitum eſt, quod ſalinarum Concretionum & Cryſtalliſationum fundamenta ſint ſalinæ particulæ angulatæ, & paucis admodum ſuperficiebus circumſcriptæ, eæ videlicet quæ ſal, quod Acidum vocamus, conſtituunt. Docent hoc Chymica experimenta, quibus demonſtratur illos tantum liquores ſalinos, qui acidi ſalis participes ſunt, Cryſtallos generare: Alkalicos ècontra non aliter præbere ſuum ſal quam informe, & in ſolidum ſicumque corpus non antea concreſcere, niſi poſt omnimodam commixti humidi abſtractionem aut depulſionem: & ſi demum

Digitized by Google

in Cryſtallos cogi velit, ſal acidum ei ſuper addendum eſſe. Hinc fit ut cryſtalliſandis alkalibus Spiritus Vitrioli admiſceatur, vel cum commixto ſulphure, acido vitriolico ſcatente, igniantur; ut calore extricatum illud acidum ſeſe cum alkalibus jungat. Deinde & illud in dubium revocari vix poteſt, quod particulæ Acidi non omnes figurâ conveniant, ſed tantiſper in hac illave ſalini mixti ſpecie diverſa ſint, quemadmodum in concretionibus diverſorum acidorum poſt evaporationem relictis apparet, & in Cryſtallis deprehendimus, qui ex unico licet Alkalino ſale, ſed diverſis acidis commixto, non ejuſdem, ſed variantis figuræ exſurgunt; immo & guſtu indice diverſitatem illam animadvertimus. Si verò aliquis malit aſſerere ſalis acidi particulas primigenias omnes ejuſdem eſſe figuræ, item & magnitudinis, ſed ab adhærentibus iis ſtrictè admixtis aliis alkali ramentis tantùm variari, id per me licebit: at cum intimius inter ſe, & poſt ultimas etiam analyſes cohæreant & combinata remaneant, rectius tanquam ſimpliciores particulæ quam compoſitæ reputantur. Præter acida alkalinis mixta concluſæ ſunt etiam particulæ terreæ in Cryſtallis ſalinis, item & metallicæ naturæ, quemadmodum luculenter in vitriolo deprehendimus, ſed omnium plurimæ aqueæ, in uno tamen ſalis genere copioſiores quam in alio, quæ omnia tum relictum caput mortuum, tum prodiens phlegma poſt deſtillationes evincunt,

Sal Acidũ non unius configurationis.

Terra etiã & aqua in Cryſtallis Salinis.

Jam ſi abſtruſum Naturæ operandi modum, id eſt Mechaniſmum, quo Cryſtaliſationum figuræ producuntur, perſpicere atque eruere libet, quemadmodum pluſquam perfunctoria Corporum Naturalium cognitio id expetit, ſedulà præprimis attentione, & ſtereometrica indagine integra Configuratio Corporum ſalinorum examinanda & perpendenda eſt: dein experimentorum analyticorum manuductione conſtituentium partium non qualitas tantùm, ſed & quantitas omnium eruenda; tum enim non ſolùm figuras, quæ illa componunt, corpuſculorum quam proximè aſſequemur, ſed & coordinatio & ſitus, juxta quem adaptatæ invicem fuerant, mentis oculis patefiet. Verbo, tota rei forma innoteſcet, quæ verum eſt Platonis effato ſcientiæ objectum. Formam autem intelligimus non abſtractam illam aut hyperphyſicam, ſed quæ in materia determinata exiſtit.

Quomodo Cryſtalliſatio num Mechaniſm' aſſequi poſſit.

Et profectò ſi quid aliud, hoc certè argumentum promeretur ut omni ſolertià evolvatur: quod quidem quivis judicabit facilè, qui ſalia non tantum in inanimato hoc Mundo Sublunari, ſed etiam in Viventibus cunctis, & Microcoſmo ipſo plurimarum genera

Neceſſitas hujus indagnis.

nerationum, mutationum & alterationum, immo phænomenorum pene omnium inſtrumenta eſſe agnoverit. Unde optimè jam ſuo tempore Plinius pronuntiavit nihil in tota rerum natura Sale & ſole eſſe utilius. Nam quod extra & circa Geocoſmum, in Atmoſphæra ſcilicet nos ambiente, copioſus ſal tum Acidus tum Alkalinus fluitet, poſt Boyleum, Digbæum, Balduinum alioſque, & poſt tot quotidiana experimenta, non neceſſe eſt quin hìc demonſtretur. Regnum Vegetabile maxima ejus parte conſtare, uti & Animale tum ſapores & ſapida, tum Chymicæ reſolutiones, & in animalibus innumeræ apparentiæ, tam in eorum ſtatu naturali, quam præter naturali, teſtantur. In Minerali porro tanquam in proprio Domicilio omnium copioſiſſimè reperitur ita ut non coacervatum tantùm alicubi occurrat, ſed nec metallica mixta, nec terræ, nec Gemmæ, quarum figuræ determinatæ cauſa unicè aliqui ſalibus, quibus potiſſimum conſtare illas credunt, attribuunt, nec denique iis ignobiliores Lapides cæteri carent, ad quorum generationem omnis generis ſalia concurrere docet Clariſſ. D. Langius, C. Vir. & Collega Amiciſſimus * Propterea non de nihilo eſt Viri admodum Docti ** pro Phyſicæ & Medicæ ſcientiæ augmento ſollicitudo, qui non dubitavit publico monito Societates Literarias, tot aliis inventis jam celebres, ad ſalium figuras inquirendas, excitare: utpote rem non ſolùm ad ſcientiam Naturalem promovendam & illuſtrandam, ſed quod majoris adhuc momenti & utilitatis videtur, ad Medicamentorum tum operandi modos, tum effectus, qui potiſſimùm ab immixtis ſalibus dependent, accuratius, veniâ Williſii & Hamelii ſit dictum, eruendos longè neceſſariam.

* *Lap. Fig. Hiſt.* P. I. C. 2.

Abſterruit autem pleroſque rei difficultas cum exactior Geometria ad inviſibilia eſſet applicanda; hinc eſt quod maluêre multi formas ſubſtantiales, Spirituum Plaſticorum conatus, Radiationes neſcio quas centrales, Actinoboliſmos, Liquidi preſſiones, ut ſe à ſcabroſis his ſalium figuris extricarent, obtrudere: immo & pronuntiare ipſam Naturam crepundiis detineri, cum tam ſeriò

in

** *P. Dan. Bartoli, Del Ghiaccio Sperienza* 21. *Impreſa delle piu celebri Academie de Letterati, che hoggi di fioriſcono, ſarebbe l'applicar concordamente per alcuni tempo l'ingegno e la mano intorno a queſta ſola ſpetie di lavori, che tutta è della virtù formatrice de Sali, facendone ogni poſſibile varietà di ſperienze rettificate, e ſicure. E ne harebbe il mondo, non ſenza gran merito, e pari gloria delli Autori una delle piu ſplendide e miſterioſe parti della Filoſophia naturale.*

in tot affabrè effigiandis & producendis Cryſtalliſationibus occuparetur.

Quid Cryſtalliſatio quomodo fiat.

Cryſtalliſatio autem ſeu Cryſtallificatio, ut notionem termini non prætereamus, ſignificat actum illum, quo alliquid in Cryſtallo, ſeu figurâ certâ determinatâ & circinatâ, ſeu pellucitate, æmulum corpus ſolidatur, quemadmodum Cryſtalliſatum Actum in ſubjecto completum denotat. Breviter autem Actus iſte ſeu Cryſtalliſatio, & quod poſt actum reſultat, Cryſtalliſatum ita deſcribi poterit. Cum in fluido quovis non nimium tenaci exſolutæ particulæ & innatentes, certis & propriis figuris præditæ, vel moleculæ ex particulis compoſitæ & figuratæ, denſius congeruntur (quod fit, vel ſucceſſivo particularum illarum augmento, vel liquidi imminutione aut per evaporationem aut alio modo) contingit, ut motu inteſtino ipſius fluidi, & illud pervadentis continuò ætheris moveantur, & huc illuc propellentur contentæ particulæ, quæ deinde faciebus ſuis unæ aliis, juxta figuræ exigentiam, junguntur combinantur, invicem adhærent, & tandem ſuccedano augmento in corpora abeunt ſolida, determinatæ figuræ, modò perfectioris, modò minus perfectæ, pro ratione motus vel placidi, vel nimii, vel impediti: quæ figura à primitivis figuris particularum componentium potiſſimùm dependet & reſultat.

Ejus varietates.

Hic autem Actus Cryſtalliſationis unicus licet ſit quo ad counionem particularum in eo tamen varius eſſe poteſt, quod in diverſo fluido aliqua etiam differentia peragatur, ac magis minúsve perfectè abſolvatur. Non autem hic illas imperfectiones intelligimus, quæ tanquam adventitiæ & accidentales cauſæ Cryſtalliſationes turbant, & heterogeneitatibus inficiunt: ſed illas quæ ab ipſis Cryſtalliſationis modis vel præſtolatis nimiùm, aut omnino tumultuariè factis, contingunt, & ad coagulationem proximè accedunt. Libet ſingulos breviter expendere.

Primus modus.

Prior omnium modus eſt vulgaris ille ſed ad obtinendas completas magis ſalium figuras accommodatior & præcipuus. Hunc nemo elegantius expoſüit Gulielmino. Abſolvitur plerumque in fluido aqueo; quaſdam autem ut perfectius ſuccedat conditiones requirit. Prima eſt ut liquidum ſit ad quemdam certum ſaturationis ut vocant gradum, ſalibus turgidum, utpote ne nimia aquæ copia ſalinas particulas juſtò magis diſperſas contineat. Signum habetur aptæ ſaturationis ſi pellicula ejus ſuperficiem contexerit, poſtquam evaporatione ſuperfluum humorem abegimus. Sed & fluidum ne juſto magis deficiat, attendi debet, nam denſius nimis coacervata ſalia, à motu requiſito præpediuntur, & præproperè ni-

nimium commixta in minus affabrè effigiatos cryſtallos coeunt. Porro ſecundo oportet, ut moleculæ ſalinæ ſint non nimium irregularis figuræ, nec adeo diſcrepantis, ſed ſimiles potius ſine admixtione nimia heterogenearum particularum, alias enim vel nulli obtinentur Cryſtalli, vel compoſiti nimis & varii, vel demum omnino differentes, qui ſejunctim concreſcunt, quemadmodum accidit quando materia vitriolata cum illa quæ alumen præbitura eſt commiſcetur; exſurgunt enim hæc duo ſalium genera in eodem vaſe ſeparatim uti etiam Agricola * & ex eo Boyleus * annotarunt. Tertiò requiritur liquoris cryſtallifici quieſcentia tum à motu exterius adveniente, tum interno nimio qui igne & calore, particulas inteſtinè & confuſim agitante, concitatur; frigeat itaque neceſſe eſt, ſi plus quam tepet ineptos cryſtallos minuſque pellucidos colliges. Melius ſuccedit, hæc quarta conditio eſt, iſta Cryſtalliſatio, ſi paulatim admodum temporiſque ſucceſſu, ſibi relicto liquore, perficitur. In ſic vocato Spiritu Aperitivo Clauderi demum poſt integrum annum, ſine multa liquoris evaporatione exactiſſimè figurati ſalini Cryſtalli, Cryſtallo Lapidi in omnibus quo ad figurationem & pelluciditatem ſimillimi, enati ſunt. Quintò demum loco requiruntur latera, Parietes, ſuſtentacula apta, quemadmodum bacilli & fila, ut inprimis uſu venit ad Aluminis, Veneris, ſacchari cryſtallos colligendos, quæ liquidum cryſtallificum ambiat & circumdet, ut ſalinæ moleculæ ſedes habeant quibus ſuſtententur.

* *De Re metall. l. 12.*

* *De Formar. Orig. p. 52.*

Primo iſto Cryſtalliſationis modo quem ulterius in Cryſtallographia Phyſica proſequemur & demonſtrabimus, non ſolum ſalina effigurantur, ſed & lapides plurimi uti Gemmæ & ipſa Cryſtallus.

Modus ſecundus ab expoſito in hoc tantùm differt, quod non in liquido defœcato ſed intra præcipitata metallica aut alia magmata, in fundo liquorum acidorum, à quibus corroſa fuerant, congeſta, cryſtalli enaſcantur. Quo modo contingere etiam in ſubterraneis cryſtalliſationes quaſdam, Cryſtalli & alii Lapides intra limum, argillas aut arenas concreſcentes arguunt. *Secundus modus.*

Tertius eſt, qui inter cryſtalliſationem veram & coagulationem quodammodo ambigere videtur, ſi liquidum, in quo exſoluta ſalia fluitabant, lenta evaporatione totum exhalaverit; tunc enim quandoque minima ſalina corpuſcula invicem in figuratas moleculas ſecedunt, ad quas vi primigeniæ ſuæ figuræ determinantur. Veruntamen cryſtalliſationes iſtæ cum minus ſaturato liquido, & ex minima portione ſalis perficantur non niſi acutioribus micro- *Tertius modus*

Digitized by Google

ſcopiis obſervari poſſunt. Exſurgunt autem ex aliquibus ſalium ſpeciebus quandoque adeo diverſæ ab illis, quas in ambiente liquido amplecti ſolent, figuræ, ut nullum veſtigium, illa ejuſdem ſpeciei eſſe, ſuperſit: ex qua diverſitate alia eorum indoles proditur, ut in Vitriolis, Alumine, Borace &c. obſervamus. Placuit varias hujuſmodi cryſtalliſationes oculis perluſtrare, illaſque figuris exponere, utpote rem fortè non ingratam tam Phyſicis quam Medicis atque Chymicis; licebit enim ex iis cognoſcere quaſnam ſalia varia hoc modo figuras affectent, & in quo ab iis, quæ abſolutæ in liquido coeunt, differant, deinde quænam figura inter ſe affinia ſint, quænam diſcrepent, ac propterea effectibus tum medicis in corpore humano exſerendis, tum in Chymicis laboribus conveniant: patebit autem lixivialia ſalia, cum non ejuſdem figuræ ſint, non ſimiles quoque illa cuncta effectus præbitura eſſe; quemadmodum doctis aliquibus Viris confidentius aſſerere libuit. Demum præter alia adhuc id ex figuris iſtis colligere licebit, num ne ſalia quæ nobis ſub hujus vel illius nomine offeruntur revera ea ſint & genuina. Sunt autem Cryſtalliſationes poſt evaporationem liquidi relictæ, quas obſervavimus ſequentes.

Variæ hujuſmodi Cryſtalliſationes.

E REGNO MINERALI.

Sal Vulgare. *Fig.* 1. *Tab. I.*
Nitrum. *Fig.* 2. *Tab. I.*
Sal Prunellæ & Polychreſtum vix a Nitro differunt.
Alumen Depuratum, in Cryſtallos octaëdricos redactum & denuò ſolutum, ac per evaporationem cryſtalliſatum. *Fig.* 3. *Tab. I.*
Alia ejuſdem vulgaris non depurati figura, humido ſub ſole evaporato. *Fig.* 4. *Tab. I.*
Alia ejuſdem in umbra charta obtecto vitro enata. *Fig.* 5. *Tab. I.*
Vitriolum viride illud & vulgare. *Fig.* 6. *Tab. I.*
Vitriolum Cyprium vulgaris figuram quaſi aſſequitur, ſed in diffuſos magis & diſcontinuos radios, vitrum ſcabra & irregulari figura obſidentes, & undique fere obtegentes abit: multis moleculis & punctis informibus hinc inde ſparſis.
Vitriolum Martis. *Fig.* 7. *Tab. I.*
Sal ſeu Saccharum Saturni non ſeceſſit in figuras cryſtallinas, ſed pulveris inſtar parvis & minimis rotundis ac parum tranſparentibus moleculis compoſiti apparuit.
Mercurius Sublimatus. *Fig.* 8. *Tab. I.*
Cryſtalli Lunæ *Fig.* 39 *Tab. II.*
Borax. *Fig.* 9. *Tab. I.*

Fe

Fel Vitri, ſeu illud aliquorum Sal Anatron. *Fig.* 10. *Tab. I.*
Arſenicum album Cryſtallinum. *Fig.* 11. *Tab. I.*
Sal Armoniacum factitium licet, minerale enim quod Puteolis collegi, non amplius reperivi. *Fig.* 12. *Tab. I.*
Salis Armoniaci flores ſimiles ut prius.
Arcanum duplicatum. *Fig.* 13. *Tab. I.*
Sal ſic dictum Corallorum eandem fere ac Saccharum Saturni figuram præſentat.

EX VEGETABILIBUS.

Sequentes obſervationes cum ſalibus cryſtalliſatis, Officinis in uſu ſolitis, inſtitutæ ſunt, quod ut moneremus neceſſe fuit, utpote cum ſuperaddito acido præpatata & cryſtalliſata fuerint.
Sal Abſynthii. *Fig.* 14. *Tab. I.*
Sal Acetoſæ. *Fig.* 15. *Tab. I.*
Sal Artemiſiæ. *Fig.* 16. *Tab. I.*
Sal Cardui Benedicti. *Fig.* 17. *Tab. I.*
Sal Caryophyllorum aromaticorum. *Fig.* 18. *Tab. I.*
Sal Centaurei minoris. *Fig.* 19. *Tab. I.*
Sal Chamomillæ. *Fig.* 10. *Tab. I.*
Sal Cichorei vix à Sale Centaurei minoris differt.
Sal Cinnamomi. *Fig.* 21. *Tab. II.*
Sal Euphraſiæ eandem prope figuram ſortitur ac Sal Artemiſiæ.
Sal Fabarum. *Fig.* 22. *Tab. II.*
Sal Fœniculi. *Fig.* 23. *Tab. II.*
Sal Fraxini ſimillimum Sali Centaurei minoris.
Sal Geniſtæ ſimile Sali Fabarum.
Sal Hyperici idem fere cum Sale Fabarum, ſed brevioribus Cryſtallis.
Sal Juniperi figuram eandem habet cum Sale Artemiſiæ.
Sal Meliſſæ etiam eandem ferme.
Sal Rutæ. *Fig.* 24. *Tab. II.*
Sal Sabinæ in eandem ac Fel Vitri figuram ſecedit.
Sal Tamariſci convenit cum Sale Centaurei minoris.
Sal Tartari vulgare. *Fig.* 25. *Tab. II.*
Sal Tartari Cryſtalliſatum. *Fig.* 26. *Tab. II.*
Sal Tartari Vitriolatum. *Fig.* 27. *Tab. II.*
Tartari Cremor. *Fig.* 28. *Tab. II.*
Tartarus Emeticus. *Fig.* 29. *Tab. II.*
Sal Valerianæ. *Fig.* 30. *Tab. II.*

Digitized by Google

FIGURÆ A SPIRITIBUS MINERALIUM POST EVAPORATIONEM RELICTÆ.

A Spiritu Nitri. *Fab. 31. Tab. II.*
A Spiritu Vitrioli. *Fig. 32. Tab. II.*
A Spiritu Sulphuris. *Fig. 33. Tab. II.*
A Spiritu Salis. *Fig. 34. Tab. II.*
A Spiritu Armoniaci Salis. *Fig. 35. Tab. II.*
Ab Aqua forti vulgari ea figura quæ à ſpiritu Nitri.
A Spiritu ſic dicto Aperitivo Clauderi. *Fig. 36. Tab. II.*
Ab Aqua Ophthalmica ex Lapide Divino Alumen, Nitrum & Vitriolum continente. *Fig. 37. Tab. II.*
A Tinctura Antiphiſica. *Fig. 38. Tab. II.*

Qartus modus. Quartum Cryſtalliſationis modum ponimus illum, quo Salini genii corpuſcula intra liquidum tenuius aërem videlicet volitantia, in determinatas figuras ad parietes & latera tum vaſorum, tum rerum aliarum concreſcunt. Frequens occurrit modus iſte in Chymicis Officinis, quem Sublimationem artis vocabulo dicunt, & caloris adjumento perficitur. Ad Cryſtalliſationes iſtas referuntur maximè Salia ſic dicta Volatilia uti Cornu Cervi, Urinæ, Viperarum, Serici & ſimilia ex animali regno educta, quæ in ramoſas concretiones evadunt: In lamellas verò tenues oblongas ſal volatile Succini, Flores Benzoini, in maſſas hexagonas irregulares diſcoideas Camphoræ evaporationes abſcedunt. Ex minerali regno ſpectabiles ſunt Flores Antimonii quorum delineationem habes apud Scheuchzerum in Herbario Diluviano *; & credibile eſt in ſubterraneis plurima tum Metalica tum Lapidea ſimili modo produci, quemadmodum ex aliquibus cruſtatis, lamellatis, racemoſis inibi naſcentibus ſuſpicari licet.

* *Tab. VIII. Fig. 3*

Succedit etiam in aëre libero. Sed non ſolùm adjuvante calore verum obſtetricante frigore in aëre libero conſurgunt etiam hujuſmodi Cryſtalliſationes, cum videlicet in figurata corpora aquarum moleculæ, & in aëre volitantes ſalium particulæ ſecedunt. Inter iſtas primario eminet Nix innumeras fermè tum pro frigoris tum ventorum & exhalationum atmoſphæra ſuſceptarum varietate figuras induens: quæ tamen vix non omnes aut globoſam aut hexagonam figuram affectant, modò radiatam, modo radiis adhærentibus ex ordine globulis, modo complanatam, lamellarem aut diſcordiam vel ſtellæ, vel polygoni ſex lateralis in modum, cum vel ſine ad angulos adnatis radiis vel globulis. Et profectò cum in penitiorem Naturæ Mechaniſmum Nivis figuræ microſcopii inſtar eſſe poſſint, vix non

Digitized by Google

non ſocordiæ notam promerentur tot rerum naturalium ruſpatores, qui philoſophico oculo objectum ſibi ante feneſtras elegantiſſimam geometriam, ut attentioni indignam, conſiderare neglexerunt. Qui meditatione ſua primus dignam cenſuit Nivem erat Keplerus; hic ineunte Anno 1611. ſcriptum de Nive ſexangula, pro ſtrena publico obtulit. Eum ſecuti ſunt Peireskius, Gaſſendus, Carteſius, Eraſmus Bartholinus, Bonannus, qui ejus ſtructuram admiratione dignam judicarunt. His denique merito addimus de Litteraria Republica optimè merentes Utatis lavienſes Hiſtoriarum Phyſico-Medicarum Collectores, qui 105. Nivis varias & admirandas configurationes Publico communicarunt. *

* *Anno* 1718. *Menſ. Febr Claſ. IV. Artic.* 2. & *Anno* 1721. *Claſ. IV. Ar.* 4.

Ad Cryſtallos porro qui in aëre formantur pertinet & Grando, quæ cryſtalli quoque nomine Pſalmo 147. indigitatur. Figuras induit varias, globoſas, ſphæroideas, diſcoideas, annulares, polygonas acuminatas, diversè compoſitas, aliquando circa paleas, quandoque circa ſetas & pilos vento abreptos, uti cryſtalliſationes quædam in aqua circa fila & bacillos, congelaſcens. Referenda denique huc etiam eſt Pruina acicularum & ſpinarum in morem concreſcere ſolita, & illæ glaciei ſpecies quæ è vaporoſo aëre ad ſuperficies frigidas, quemadmodum ſunt vitreæ hypocauſtorum feneſtræ, coadcervari ſolent. Hæ quandoque tam curioſis & admirandis ludunt figuris, ut varias rerum imagines effingere videantur. Sic Muſci terreſtris clavati exactam iconem ad vitreos orbes admiratus eſt D. Scheuchzerus *; parva item hexagona una aliis aliqua portione incumbentia. Alii ex earum ſtillatitiarum aquarum vaporibus, è quibus prolicitæ erant, enatos vegetabilium iconiſmos ſe vidiſſe aſſerunt; ſed meritò ſuſpicandum, cum hoc experientiæ diurnæ haud repondeat, plurimum ad figuras iſtas contribuiſſe præconceptas obſervatorum ideas. Demum ad Cryſtalliſationem hanc ſpectare videntur diſci heyagoni obelo cylindrico impoſiti, & ſupra glaciem naſcentes, quos obſervavit D. Swedenborg, * & figura exhibuit, uti & germinationes quædam aliæ, quæ ad unius vel duorum digitorum altitudinem à glacie exſtant, quædam ſunt ramuſculis ſimiles, quædam foliis, aliæ ut plura filamenta in altum ducta, aliæ tanquam lineæ tranſverſim ſe ſecantes, imo & plurium ſimilium figurarum aliæ.

* *Herbar. Diluv. p.* 29.

* *Miſcel. Obſ. pag.* 111. *Obſ.* 1.

Quintus modus.

Cryſtalliſationis modus quintus fit cum ad liquidorum ſuperficiem in confinio aëris cryſtalliſantia corpora concreſcunt. Talis eſt primariò Glacies quæ tanquam cruſta ex aquis ſtagnantibus, aut leniter tantum motis frigore concreſcit. Hæc etiam ſuas quan-

doque determinatas figuras induit, prout liquor aqueus admixtis variis aliis particulis, ſalinis maximè turget. Aſt earum rerum ex quibus vel decoctus vel deſtillatus, aut iis impraegnatuts eſt nequaquam perpetuas imagines exhibens, quemadmodum quidam perſuadere conantur: ſed conſimiles fermè omnes, licet ex diverſis rebus compoſitas, radiatas nempe aut foliaceas, Trichomanis, Filicis aut Capillarium aliarum Plantarum figuris & foliis comparandas Sic in decocto pro Gargariſmate Anginoſo, & in Infuſo Laxativo Senato eandem glaciei configurationem animadverti, cujus iconem in Herbario Diluviano * ſpectamus; ita ut ſuo talo nequaquam ſtet illorum aſſertum, Glacies exhibere figuras earum rerum, quarum eſſentiae in aquis continentur, cum id nullo ſucceſſu multoties tentatum ſit: de quo etiam videatur Boyleus *. Ad cryſtalliſationem hanc porro referri debent cruſtae illae ſalinae, quae quibuſdam liquoribus innaſcuntur, eorumque ſuperficiem obtegunt, quales praecipuè ſortitur aqua in qua variae calces ſolutae ſunt: ſed omnium maximè quae ſale vulgari turget, cujus cauſam ſedulo inquirit & dilucidè exponit Gulielminus *. Notabilis eſt lacus in Tartariae Kalmuchiorum Regione, Jamuſchovva Olero à Homanno in Imperii Ruſſici Tabula inſcripto, ex quo copioſus ſal colligitur, quod cruſtatim ſuper undas velut glacies concreſcit.

* *Tab. VII. Fig.* 2.
* *Tentam. Phyſiol. p.* 43.
* §. 106.

Sextus modus

Sextus demum & ultimus cryſtallificationis modus poterit eſſe ille, cum non Vapor nec quieſcens liquidum, ſed illud quod in motu etiam eſt, figitur: quemadmodum eſt illa glaciei ſpecies, quae circa rapidius fluentes & reſultantes aquas concreſcit, rara, poroſa, anfractuoſa, bacillis, racemis, ſtipulis quaſi, inordinatè & irregulariter inter ſe permixtis & intricatis contexta, tophi figurationibus emula, cujus generationis modum aprimè illuſtrat. Quemadmodum Autopta ad Cataduptas Velini, vulgò *Caſcate delle Marmore*, didici. Ad hanc denique cryſtalliſationem pertinere videntur ſtiriae formes concretiones non glaciales tantùm ſed & lapideſcentes, ut etiam illius generis ſaxa, quae Stalactitas vocamus.

Cryſtalli verae ſcrutinium in gratiam reliquarū Cryſtalliſationum inſtitutū.

Haec de Cryſtalliſatione & ejus modis variis obiter nunc nobis innuiſſe ſufficiant, plenius in Cryſtallographia argumentum hoc pertractaturi, in qua Cryſtalli verae ſcrutinium in exemplum reliquarum Cryſtalliſationum non perfunctoria, ut ſperamus, ſedulitate exegimus. Dividitur autem illa in tres Libros. Prior, poſtquam de Etymo & Eſſentia pauca adducta ſunt, tradit Definitiones Nominales ad Cryſtallographiam neceſſarias. Exponit ſolicitè Figuram ſolidalem ſeu Corporalem Lapidis ejuſque varietates

tates & phænomena: ſubnectuntur ſimul exempla in Cryſtallis undique conquiſitis. Simili modo figura ſuperficialis & interna evolvuntur. Tranſitur deinde ad recenſionem Cryſtalli qualitatum & proprietatum tactilium, viſibilium, Gravitatis Magnitudinis & ſimilium cœterarum. Poſtea enumerantur Cryſtalli Patriæ, inter quas primaria eſt Alpium noſtrarum Helveticarum Regio quæ deſcribitur; tandem primo Libro finis imponitur deſcribendo loca ejus nativa, ſigna eam latentem prodentia, modum quo eruitur, & quæ ſunt alia. In Libro ſecundo, antequam Syſtema noſtrum exponitur, examinantur prius variæ variorum de Cryſtalli origine ſententiæ, ut & de generationis modo hypotheſes. Propria ſingulariter explicatur, & Naturæ Mechaniſmus in eo perficendo demonſtratur. Ut verò propoſitum Syſtema confirmetur ratio redditur omnium apparentiarum quæ ſingulæ evolvuntur. Tandem Tertius Liber Uſum ejus in Re Medica, ubi illam Gemmis omnibus æquivalere vel antecellere probatur, in Magicis & in Mechanicis deſcribit: atque æſtimationem & pretium varium, tum quod apud Antiquos habuit, tum quod illi hodiedum eſt, exponit.

RE-

Digitized by Google

RECENSIO
CRYSTALLISATORVM CORPORVM
Quæ improprie Cryſtalli vocantur.

Digitized by Google

CLASSIS I.

Globoſa, Rotundata & Sphæroidea.

SECTIO I.

LAPIDEA.

CRyſtallus rotunda & globoſa figura, quæ pro Pſeudo-Adamante habetur. B. de Boot. *Hiſt. Lap. p.* 219. Lang. *Hiſt. Lap. p.* 26.
Lapides rubei rotundi, qui in Magnetide gleboſa, argentei coloris, reperiuntur. Kentman. *Nomencl. Foſſ. Tit.* 4.
Piſi Lapidei in Piſolythis, nitidi, flaveſcentes ex candido interdum rufi. Mercatus. *Metalloth. Vaticana Arm.* 9.
Phaſiolithi & Piſolithi. Volckman. *Siles. Subter. p.* 63.
Cryſtallus hæmiſphærica. Wormius. *Mus. L. II. S.* 2. *c.* 16. B. de Boot. *p.* 179.
Cryſtallus Hæmiſphærica ut pro Lente vitrea ſervire poſſit. Valentini. *Mus. Mus. L. I. c.* 16.
Cryſtallus Amboinica ferme ovalis ſed variè protuberans & inæqualis inſtar glebæ. Rumph. *Amboin. Rarit. Kamm. L. III. c.* 21.
Cryſtallus Fabæformis. Scheuchz. *Oryctogr. Helv. p.* 171.
Cryſtallini Siliculi flaveſcentes. *ib. p.* 172.
Lapides læves Oleæ aut Pruni fructibus ſimiles. Volckm. *ib. p.* 62.
Granati Boëmici rotundi. B. de Boot. *p.* 41.
Opalus ſubrotundus naſcens Cryſtallo perſpicuitate ſimilis.
Aſteria Opalis cryſtallizontibus admodum ſimilis.
Alectoria, cryſtallina ſpecie, magnitudine fabæ. Plin. *Hiſt. Nat. L.* 37. *c.* 10.
Beli Oculus figuræ oblongæ fabæ inſtar. id. *l. c.*
Belus gemma vitrea ſpecie, nucis juglandis magnitudine. id.
Lapis Bononienſis.
Schiſti nodus magnitudine nucis juglandis, duriſſimus. Kentm. *Tit.*4.
Botrites incipienti uvæ ſimilis. Plin. *l. c.* Volckm. *l. c. p.* 64.
Crocallis Ceraſi ſpecie. Plin. *ib.*
Hematites qui in Uvarum modùm concrevit. Kentm. *l. c.*
Hematites Cerebro ſimilis. id.
Atizoës argenteo nitore fulgens, lenticularis figuræ. Plin. *l. c.*
Stalactites mamillaris, opacus. Lang. *l. c. p.* 30.
Stalagmitæ Bellaria ſubrotunda levia & aſpera referentes. id. *p.* 31.
Lapides ex quibus ignis excutitur in forma globi. Ferr. Imperat. *Hiſt. Nat. p.* 570.

Digitized by Google

Coccus Paraguayanorum, ſeu Venter Cryſtallinus.
Brontia capitibus teſtudinum ſimilis. Plin. *l. c.*
Ceraunias ſubrotundus, compreſſus, inæqualis, aſper, cinereus, pluribus fiſſuris inſignitus. Lang. *l. c. p.* 32.
Lapides ſphærici, Cubani, Neapolitani. Card. *de Subt. L. VII. p.* 257.

SECTIO II.

METALLICA.

Auri granula nativa. Thurneis. *Alchim.*
Auri maſſæ orbiculares. G. Fabric. *Obs. Metall. p.* 1.
Auri grana & maſſulæ puræ ciceris magnitudine. id. & Volckm. *Siles. Sub. p.* 211.
Auri grana internè vitri inſtar. id. *p.* 210.
Auri grana ſeminibus papaveris ſimilia. id. *l. c.*
Aurea acina in Uvis repeta. id.
Auri globuli in arena metallica. Kentm. *Tit.* 13.
Argentum purum ſub forma granorum. Thurn. *l. c.*
Argenti ſinceri grana, cannabis ſemen æquantia alia, alia excedentia. Rzaczynski. *Hiſt. Nat. Polon. p.* 46.
Argenti granula plumbei coloris, pyriti aureo adhærentia. Kentm. ib.
Argenti vena duriſſimis nodis. id.
Lapilli inſtar globulorum, exactè circulares, duri & ponderoſi, magni parvique: ex his interdum argentum, interdum æs excoquitur. id. *Tit.* 16.
Lapilli duriſſimi in nigro rubentes, renibus animalium ſimiles, qui fracti fallunt colore, quaſi æris divites. id.
Pyritis rubri granula minima. id.
Pyrites ænei coloris, rotundus. Geſn. *Fig. Lap. p.* 15.
Pyrites duorum aut trium teſticulorum ſpecie. Kentm. *Tit.* 16.
Pyritæ globoſi varii. Scheuch. *Oryct. p.* 187. Lang. *l. c. p.* 14.
Pyritæ ovales & ſolidi. G. Fabric. *l. c. p.* 30.
Pyritæ globulares, fluviatiles, Koppenſes, martiales. Boccon. *Mus. P. II. p.* 240. Volck. *Sil. Sub. p.* 260.
Plumbi candidi granula parva, candida. Kentm. *Tit.* 24.
Ferrum Botrytis. id. *Tit.* 28.
Ferri vena nigra Cerebro ſimilis. id.
Ferrum quod ſtatim ſuum eſt, ſpecie Cerebri vel Botri. G. Fabr. *pag.* 22.
Ferrum marchaſita involutum Tuberorum eſculentorum forma.
Ferrum nativum, granulatum, plumbi ſclopetarii inſtar: ex Sylva Nigra.

Mar-

Digitized by Google

Martis minera piſiformis ſive globulis ferrugineis conſtans, ex Lacubus Smolandiæ extrahi ſolita. Jo. Fr. Leopold. *Itin. Suecic. p.* 11.
Ferri vena cubebæforma. Scheuch. *Oryct. p.* 198.
Ferri vena Gallæ figura. id.
Ferri vena globulis ſaccharinis ſimilis, criſpata. id.
Ferri vena piſiformis. ib.
Plumbi Nigri maſſæ rotundæ. G. Fabric. *l. c. p.* 19. *b.*
Plumbi vena renum, fabarum aut avellanarum figura. Volckm. *pag.* 222.

SECTIO III.

SALINA.

Alumen rotundum, candidiſſimum, Puteolanum. Mercat. *Metalloth. Vatic. Arm.* 3.
Alumen rotundum, Neapolitanum. Kentm. *Nom. Foſſ. Tit.* 2. F. Imperat. *Hiſt. Nat. p.* 345.

CLASSIS II.

Conica & Conoidea, ac Fuſiformia.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Fluores ſtiriarum inſtar concreti. Kent. *Tit.* 7.
Fluores candidi ſpinis rhamni ſimiles. id.
Stalactitæ ſtiriæformes.
Belemnitæ conoidei.
Ceraunei coniformes.
Cryſtalli albæ ſtiriæformes. Volck. *Siles. Subt. p.* 18.

SECTIO II.

METALLICA.

Argenti plumbei coloris maſſulæ, quaſi Coni. Kentm. *Tit.* 14.
Argentum rubri coloris, pellucidum, ſpinis Echini terreſtris ſimile. id.

SECTIO III.

SALINA.

Nitri nativi ſtiriæ. Mercat. *Arm.* 2.
Calcanthum foſſile ſtiriarum formam habens. Dioſcorid. *L. V. c.* 74.

Digitized by Google

Atramentum ſutorium, ſtillatitium, ſtiriæforme, nativum. Volck. *l. c. p. 260.*

Ferri Nivis cryſtalli, quorum vertex in conum degenerat. Zanichel. *Diſſ. de Nive Ferri p. 34.*

Salini Cryſtalli conici in Urina humana. Bonan. *Microgr. p. 95. F. 117.*

Stiriæ glaciales huc quoque aliquatenus referendæ.

CLASSIS III.

Cylindrica Solida aut Tubulata.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Smaragdus Breſilicus cylindri ſpecie. Geſner. *de Fig. Lap. p. 5. b.*

Berylli cylindri modo teretes. id. *p. 16. b.*

Syenites cylindri modo teres. *ib.*

Fluores cylindrica figura. Worm. *Muſ. L. II. S. 2. c. 16.*

Cryſtallum Carcolipam repreſentans. Velſch. *Hecatoſt. p. 54.*

Stalactilæ cylindricæ Tiburtinæ, *Confetti di Tivoli* dictæ: & ex ſpecu Baumanniana. Worm. *l. c. c. 6.* Behrens *Hercyn. Curioſ. C. 1. §. 1.* Scheuch. *Oryctog. p. 157.*

Stalagmitæ. bellaria cylindrica lævia ac aſpera referentes. Lang. *Hiſt. Lap. Fig. p. 30.*

Stalactilæ tubulati. id. *ib.*

Calamites â Calamo. Plin. *L. 37. c. 10.*

Syringites ſtipulæ internodio ſimilis, perpetua fiſtula cavatus. id.

Belemnitæ cylindri aut cylindroidis figuræ.

Oſteocolla aliquando trunci arboris in modum vel tubi inſtar creſcens.

SECTIO II.

METALLICA.

Aurum Virgæ, item Fili craſſioris inſtar excreſcens. Volckm. *Sil. Subt. p. 202 209.*

Cylindrites ferro imprægnatus. id. *p. 71.*

Ferri vena cylindrica. Scheuch. ib. *p. 198.*

Plumbi minera cylindrica, tubulata. Valentin. *Muſ. P. II. c. 12.*

SECTIO III.

SALINA.

Nitrum ſtalacticum. Kentm. *Tit. 2*

Cylin-

Digitized by Google

Cylindri cryſtallini, pellucidi, minimi, in Aquis thermalibus Fabarienſibus poſt annos enaſcentes.

Salinæ moleculæ cylindricæ in Urina humana. Bonan. *Microgr. p.* 95. *F.* 117.

CLASSIS IV.

Pyramidalia & Cuneiformia.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Cryſtallus Islandica quædam, cui trigonica pyramidalis figura. Eras. Bartholin. *Experim. Cryſt. Islan. p.* 3.

Cryſtalli ſeu Fluores trigoni, â radice latiori in pyramidem deſinentes. Hotting. *Diſſert. de Cryſtal. p.* 5.

Fluores metæ figura, in parte ſuprema pellucidi. Kentm. *Nom. Foſſ. Tit.* 7.

Fluores Candidi, pellucidi, Adamanti ſimiles, & adhærentes Marmori metallico, rubro. id.

Fluores quadranguli, pyramidales. id.

Fluores pyramidales, rhomboideæ vel pentagonæ irregularis baſeos, pellucidi, vireſcentes, Flores Cupri dicti. *Ex Tirolo. F.* 1. *Tab. III.* *F.* 1. *Tab. III.*

Aculei tenuiſſimæ acus ſimilitudine, materiæ cryſtallinæ, aciebus ex omni parte in ſe converſis, intra lapides concavos, rotundos. Mercat. *Metalloth. Arm.* 9.

Draconites figuræ pyramidalis, niger, non lucidus. Camill. Leonard. *Specul. Lap. L. II. c.* 7. fortè inter cryſtalliſata ponendus.

Seleniticus Fluor flavecens, in pyramides trihedricas formatus. Scheuch. *Oryct. p.* 138.

Selenites Botrites pyramidibus hiſpida. Lang. *Hiſt. Lap. Fig. p.* 29.

Fluores pyramides inverſas exhibentes, ſimul invicem aſſurgentes, internè tenuiores & ſuperiora verſus craſſeſcentes, undique minus regulariter formati, cum uni aliis ſtrictim juncti cavitates, eminentias, ſulcos & ſtrias ſibi impreſſiſſe videantur, ſupernè quâ craſſiores ſunt, ſeu ad baſim aliis pyramidibus terſis tecti. *F.* 2. *T. III.* *F.* 2. *Tab. III.*

Amethyſti ſimili ferè modo, ſed adhuc magis irregulariter naſcentes, pyramide exigua dotati. *F.* 3. *Tab. III.* *F.* 3. *Tab. III.*

Androadamas cryſtalloides, hexagono planorum pyramidalium, irregularium licet, numero, Cryſtallum mentiens. Plot. *Hiſtor. Nat. of Staffordshire p.* 180. fortè huc pertinens.

Ceraunia, ſeu Malleus fulmineus cuneiformis. SE-

Digitized by Google

SECTIO II.

METALLICA.

Argentum acuminatum, angulis tribus, quatuor, quinque, pluribus. G. Fabric. *Obſ. Metal. p. 7. b.*

Argentum metæ figura concretum, quadrangulum. Kentm. *T.* 14.

Siderites ferrei coloris ac ponderis, pugni magnitudine, rotundus undique ſecus formis quadrangulis in mucronem turbinatis aſper. Salmas. *Exercit. in Solin. p.* 773.

Pyrites erugineus cujus protuberantiæ acuminatæ ſunt Diamantis inſtar. *Muſ. Brackenhof. p.* 65.

Pyrites Ferreus, globoſus, pyramidibus quadrangularibus prominulis undique aſper. Scheuch. *L. c. p.* 186.

Cobalti minera pyramidibus obſeſſa, tribus planis extremis pentagonis conſtantibus. Valentin. *Muſ. P. II. c.* 13.

SECTIO III.

SALINA.

Sal foſſile Ægyptiacum, pyramidale. id. *P. I. c. 6.*

Cryſtalli cuſpidibus veluti Adamantum, ex ſolutione Mercurii cum Spiritu Nitri. Homberg. *Hiſt. Acad. Reg. A.* 1702.

F. 20. T. III. Cryſtalli parvi in pyramidem acuati, quorum baſis quadratum, in Aceto Vini cui lapides Cancrorum injecti. Leeuvvenhoek. *Arcan. Nat. Tom. I. P. I. p. 5. F. 20. T. III.*

Similes interdum in Vino Palatino & Rhenano ſolitarii, vel quandoque lamellæ ſalinæ ellipticæ aut pentagonæ oblongæ innixi. id. *p.* 19.

Similes ex Sale Cardui Benedicti in aqua ſoluto, concreſcentes. id. *P. II. p.* 119.

Similes, ſed non completa pyramide, ex ſale Abſyntii. id. *p.* 122.

Similes ex ſale Soudæ Britannicæ. *p.* 145.

Similes in Urina humana. Bonan. *Microgr. p. 95. f.* 117.

F. 21. T. III. Cryſtalli parvi in pyramidem acuati, quorum baſis parallelogrammum, in Aceto vini cui Lapides Cancrorum injecti. Leeuvvenh. *P. I. p. 5. Fig. 21. T. III.*

Similes in Vino in quo Lapides Cancrorum. id. *p.* 25.

Similes ex Sale è Conchis marinis. *P. II. p.* 124.

Similes ex Souda Anglica & Illinicea. *p.* 143. 146.

Similes incompleti in Vino in quo Oculi Cancri. *P. I. p.* 25.

Similes ex Souda Britannica. *P. II. p.* 145.

Cry-

Cryſtalli parvi in pyramidem acuati, quorum baſis rhombus, in Aceto cui Lapides Cancri injecti. *P. I. p. 5. F. 22. T. III.* *F. 22. T. III.*
Similes ex Nitro. *P. II. p.* 124.
Cryſtalli parvi in pyramidem acuati, quorum baſis hexagonum, ex Alumine. *ib. p.* 123. *F.* 23. *T. III.*
Similes ex Cinere Smectico, ollari. *p.* 127.
Salinæ concretiones plurimæ pyramidatæ ſunt, ſed potiſſimum priſmatibus ſuis junctæ, verum quandoque adeo parvis, ut vix agnoſcantur.

CLASSIS V.

Priſmatica, Parallelipeda, Rhomboidea, Trapezoidea.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Fluor Cryſtallinus, Trigonus. Valent. *Appen. Muſ. Kiſner.*
Amethyſtus quadrangula.
Fluores candido purpuracentes, quadranguli. Kentm. *Nom. Foſſ. Tit.* 7.
Fluores Amethyſtini, item purpurei, rubri, Sapphiro ſimiles, cœrulei, quadranguli, pellucidi. id. *l. c. & T.* 23.
Fluores Cryſtallini in Ericæ formam concreti, priſmate conſtantes quadrato, extremitate bihëdrica, in angulum acutum terminati. Scheuch. *Herb. Diluv. p.* 27.
Androadamas ſimplex trapezoides. id. *Oryct. p.* 148.
Androadamas conſtans è duplici Trapezio ſolido. id.
Fluores ſimiles rhombis & rhomboidibus. Boyle. *de Orig. Gem. p.* 29.
Cryſtallus Talcoſa ſeu Islandica Priſma vel rhombicum, vel rhomboides repræſentans. Eras. Barth. *Exper. Cryſt. Islan. p.* 3. hujus anguli obtuſi ſunt gradum 101. acuti verò. 79. id. *p.* 10.
Cryſtallus Talcoſa, albicans, ſemiopaca, rhomboidalis, Selenites, & Androadamas Plinii dicta, quandoque in propriis mineris, quandoque inter Cryſtallos veras in antris reperiunda. *F.* 4. *T. III.* Anguli obtuſi ſunt gradum 103. acuti 77. *F. 4. T. III.*
Gypſum, quod nunquam frangitur ut anguli recti producantur, ſed ſemper ex figura quadrilatera duo acuti & duo obtuſi conficiuntur: priores ſunt graduum 68. poſteriores 112. Leeuwvenhoek *Arcan. Nat. Tom. II. Ep.* 64.
Lapides Rhomboidales tum rubei, tum cryſtallini ex Riantienſi agro. Gaſſend. *in Vita Peireſk L. II. p. m.* 113.
Baſaltes Miſenus figura trabis erectæ, minimùm quatuor angulos habens,

Digitized by Google

habens, ſed rarius, ut plurimùm quinque & ſex, ad ſummum ſeptem: foris lævis, ferrugineus, ponderoſus, duritie velut Adamas, maximus ſesquipedem craſſus, altus pedes quatuordecim. Agricol. *de Nat. Foſſ. L. VII.* Geſner. *Fig. Lap. p.* 21. *a.*

Trabiculá, *Travetta*, gemmeæ naturæ accedens, figuræ columnaris, quatuor facies habens æquales, una extremitate mucronata. Imperat. *Hiſt. Nat. p.* 565.

Syenites Lapis in Thebaide, ſeu Pilæ angulatæ. Agricola. *L. c.*

Fluores candidi, pellucidi, quinquanguli. Kentm. *T.* 7.

Specularis Lapis, adulterinus, flexilis ſex angulorum. id.

Cryſtallus vera, priſmate conſtans hexagono, pyramide ad extremitatem una, vel duabus ad utramque. hujus ſpecies eſt.

Adamas Indicus Plinii Cryſtalli quadam cognatione, ſiquidem & colore translucido non differt & laterum ſexangulo lævore turbinatus in mucronem. *L.* 37. *c.* 4. Agricola *de N. F. L. VI. p.* 620.

Selenites columnaris, polygonus. Scheuch. *l. c. p.* 138.

Selenites in columnas ſtriatas fiſſilis. id. *l. c.*

Silex ex quo ignis elicitur in tabulæ modum formatus. Imperat, *l. c. p.* 573,

SECTIO II.

METALLICA.

Argentum rubri coloris, pellucidum, ſex, ſeptem, octo angulos habens, tigni forma erectum. Kentm. *T.* 14.

Lapis plumbarius, ſexangulus. id. *T.* 22.

Pyrites metallaris, aureus, micans, rhomboidalis. Lang. *l. c. p.* 14.

SECTIO III.

SALINA.

Salis Gemmæ Cryſtalli ut plurimùm parallelipedi.

Alumen latercularium, quia lateris figuram habet. Mecat. *in Metalloth. Arm.* 3.

Cryſtalli ſeu Saccharum Saturni, priſmatici, tandem in aciem terminantes, quadrilateri, quorum baſis columnæ rhombus vel rhomboides eſt, duos angulos oppoſitos ſatis acutos habens, & duos obtuſos. *F.* 5. *T. III.*

F. 5. *Tab. III.* Cryſtalli Nivis Ferri piſmatici & parallelipedi. Zanichel. *l. c.*

Cryſtalli Salis Tartari cum ſulphure deflagrati, priſmatici, quorum baſis rhombus, pyramides depreſſæ, hedricæ.

Cryſtalli Salium ex vegetabilibus plurimis paratorum ſæpius priſmatici

maticiſunt, baſi raró quadrata, ſæpius rhombica vel rhomboidea.

Cryſtali Salis Ebeshamenſis priſmatici, quorum quandoque baſes quadrilateræ videntur eſſe, ſed potiſſimùm ſunt hexagonæ, quorum quatuor latera oppoſita majora lata ſunt, & angulum obtuſum conſtituunt, duo vera reliqua ſtricta habent; terminantur in angulum ſolidum extremum bihedricum, ſeu duobus planis tantùm conſtantem, tecti diſpluviati inſtar.

Cryſtalli Sacchari cryſtalliſati (vulgò Canditi dicti) depreſſi & ſex laterales, gaudent plano baſis hexagono, irregulari, rhomboideo nempe, cujus anguli acuti duo abſciſſi, supernè tecto veluti diſpluviato terminantur, ita ut non ineptè totus cryſtallus caſulam repreſentet. *F. 6. T. III.* *F. 6. T. III.*

Cryſtalli Nitri priſmatici, longi, ſex laterales potiſſimùm, baſi gaudent hexagona, cujus anguli omnes æquales: quandoque ſolidi ſunt omnino, quandoque tubulati fermè ad verticem uſque. Tubuli modò internè ſunt ſatis terſi, ſæpius aquam bullulis aëreis diviſam continentes: modò ſcabri & tranſverſalibus laminis cryſtallinis vel integris vel incompletis obliquè extenſis ſcatent, vertex autem ut plurimùm duabus ſuperficiebus planis, tecti inſtar diſpoſitis, componitur, cujus angulus ſolidus eſt gradum 60. *F. 7. T. III.* *F. 7. T. III.*

Cryſtalli Salis Prunellæ, Nitri Antimoniati & aliorum in quibus Nitrum prævalet, ejus figuram vix immutatam conſervant, ſed nunquam tubulati obſervantur.

Cryſtalli Calcanthi ſeu Vitrioli rhombóideo parallelipedi *F. 8. T. III.* cujus anguli acuti graduum 80. obtuſi 100. Quandoque autem rhombi aut rhomboidis angulus obtuſus deficit, & latus aliquod ſtrictum ejus locum occupat, ut planum rhombi in hexagonum irregulare tranſeat: hanc figuram præcipuè induit Vitriolum cœruleum, vulgò Cyprium. Multoties loco angulorum ſolidorum plana alia oblonga rhomboidalia ſpectantur: vel ad extremitates reclinatis hedris gaudent. *F. 8. T. III.*

Cryſtalli Vitrioli Martis Vitrioli vulgaris ſimiles.

Cryſtalli Aluminis, ſi incompletè concrevit, trapezoidales, baſi quadrata, *F. 10. T. III.* *F. 10. T. III.*

Similes in ſolutione Martis cum Spiritu Salis.

Borax parallelipedus, ad extremitates hedras habens inclinatas, & angulos ſolidos hedris parallelogrammicis occupatos.

Cryſtalli in ſolutione Cinerum Clavellatorum & Salis Armoniaci concreti, priſmatici, hexaedrici, utrinque pyramidati, Cryſtallo veræ figurâ ſimillimi. *F. 9. T. III.* *F. 9. T. III.*

E Cry-

Digitized by Google

Cryſtalli Salis Tartari cryſtalliſati, & complurimi è vegetabilium cineribus parati hexagonè priſmatici cum variis conſimilis figuræ adjunctis portionibus, pyramide teguntur ſex hedris trigonis conſtante, in apicem ſæpius acutum terminante, vel ex
F. 12. T. III. una vel ex utraque extremitate, F. 12. Quandoque hedræ pyramidis rhombi figuram habent, angulis acutis verſus angulos ſolidos priſmatis protenſis, unde hedræ columnæ hexagonæ fiunt, c. ut inprimis in ſale Abſynthii obſervavi, ſi genuinum fuit hoc. In plurimis etiam ſimilibus è vegetabilibus paratis cryſtallis pyramides magis depreſſæ ſunt, ut in ſale Cichorei, Cardui-Benedicti &c. in multis obtruncati, ut in ſalis Centaurei minoris Criſtallis, aliiſque quantùm licuit notatum eſt.

Cryſtalli ſalini priſmatici, quorum baſis triangulum, hedris trigonis extremis non parallelis ſed divergentibus, in Vino in quo injecti Lapides Cancrorum. Leeuvvenh. *Arc. Nat.* T. I. P. I.
F. 24. T. III. *p.* 25. *F.* 24. *T. III.*

Similes quorum baſis quadratum, hedris extremis rhombi figu-
F. 25. T. III. râ, non parallelis ſed divergentibus, in Vino eodem. *ib.* F. 25: T. III.

Similes quorum baſis pentagonum, hedris extremis ambabus quandoque pentagonis, non parallelis ſed divergentibus, in ſo-
F. 26. T. III. lutione Soudæ Anglicanæ. *ib. P.* II. *p.* 143. *F.* 26. *T.* III.

Cryſtalli ſalini parallelipedi ex Sale Cardui-Benedicti. id. *p.* 119.
F. 27. T. III. *F.* 27. *T.* III.

Similes in Urina humana, Bonann. *Microgr. p.* 95. *F.* 118.

Cryſtalli ſalini craſſi rhombi figurâ, quidam lateribus rectis, qui-
F. 29. T. III. dam curvè convexis in Aceto Vini. Leevvenh. *ib.* T. I, P. I. *F.* 29. *T.* III.

Cryſtalli ſalini rhomboidei, craſſi, ex liquore Tartari aqua diluto.
F. 28. T. III. *ib.* P. II *p.* 126. F. 28. T. III.

Cryſtalli ſalini Trapezii ſolidi figurâ ex Calce è Lapidibus & Con-
F. 30. T. III. chis marinis exuſta. *id. p.* 137. 141. *F.* 30. *T.* III.

CLASSIS VI.

Polyedrica & Polygona regularia & minus regularia.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Androadamas quadrata & ſemper teſſellis ſimilis. Plin. *H.N.L.* 37. *c.* 10.

Chryſolitæ figura quadrata in gleba è metallis eruta.

Auro

Digitized by Google

Auro ſimiles Gemmæ quadratâ figurâ in Amphitane, ſeu Chryſocolla. Geſn. *Fig. Lap. p.* 17.

Fluores quadrati, in quibus innata plumbago, quæ eſt etiam teſſellata. Kentm. *T.* 7.

Fluores vel Lapilli gemmei, cubici, rubri atque flavi, opaci. Scheuch. *Itin. Alp. I. p.* 9.

Fluor ex Cubis concretis vel teſſellatis conſtans inſtar Adamantum perpolitis, & angulis non detritis. Mylius. *Saxon. Subter. P. II. p.* 9.

Fluores pellucidi & non pellucidi, flavi, virides, quadrati, teſſeris ſimiles. Kentm. *T.* 7.

Adamas octaëdricus, Gaſſend. *L. c.* & Alii: Tavernier. *Voy. des Ind. P. II. c.* 17. vocat *Pointes naïves*: è fluminibus in ſabulo colligi ſolent.

Adamantes, quos ego obſervavi, Orientales dodecaëdri: hedræ autem ſunt vel rhombi, vel trapezia vel pentagona aut hexagona irregularia, non ſemper omnino planæ ſed quandoque tantiſper convexæ, incompletæ, lamellas exhibentes; tota gemma globoſam quodammodo affectat figuram, ita ut multùm irregularis primo aſpectu, & pluſquam 12. hedris comprehendi videatur. *F.* 14. *T. III.* *F.* 14. *T. III.*

Adamas dodacaëdros Plinii ſexangulus, turbinatus in mucronem duabus contrariis partibus, ut ſi duo turbines latiſſimis ſuis partibus jungantur *L.* 37. *c.* 4. Agricol. *de N. F. L. VI. p.* 620.

Adamantes quidam octo, alii novem, alii octodecim, alii viginti quatuor planis includuntur. Steno. *Diſſert. Prodrom. de Solid.*

Rubinus octaëdricus. Gaſſend. *in Vit. Peireſc. L. IV. p. m.* 251.

Rubini Orientales, quos obſervavi, octaëdrici, ſeu octo hedris comprehenſi, quæ modo triangula ſunt, modo trapezia; aliquando hedræ oblongæ angulos ſolidos occupant. *F.* 13. *T. III.* *F.* 13. *T. III.* Planum baſis rarius quadratum regulare eſt ſed ſæpius parallelogrammum, aliquando in rhombum declinare videtur, ſed non niſi in impurioribus: angulus autem pyramidis eſt gradum 70.

Sapphiri octaëdrici, hedris triangularibus vel trapezoideis, baſis potiſſimum quadrata vel parallelogramica.

Smaragdus dodecahedricus. Gaſſend. *l. c.*

Hyacinthus dictus Orientalis, dodecaëdricus, hedras habens rhomboideas & hexagonas: rhomboideas quidem ut plurimum octo, hexagonas quatuor. *F.* 15. *T. III.* *F.* 15. *T. III.*

Hyacinthus dictus, hexadecahedricus, cujus hedræ quatuor ſunt hexa-

F. 17. T. III. hexagonæ minus regulares, octo pentagonæ, & quatuor reliquæ quadratæ, aut parallelogrammicæ. *F. 17. T. III.*

F. 16. T. III. Hyacinthus dictus, octodecahedricus, habens hedras hexagonas duodecim, quadratas ſex. *F. 16. T. III.*

Granatus verus tetraicoſahedricus ſeu viginti & quatuor hedris comprehenſus, quæ modò quadrata, modo trapezia, modo pentagona, immo aliquando hexagona, ut plurimum irregu-

F. 18. T. III. laria ſunt. *F. 18. T. III.*

Granati Helvetici dodecaëdri. Scheuch. *Oryct. p. 166.* Lang. *Hiſt. Lap. p.* 24.

Granatus Occidentalis ſemidiaphanus, dodecahedros, hedris

F. 15. T. III. rhomboidalibus octo, & hexagonis quatuor. *F. 15. T. III.* melius forſan diceretur Hyacinthus.

Topazii dodecaëdri. Kircher. *Mund. Subt. L. VIII. c.* 8.

Cryſtalli parvæ dodecahedræ, duodecim pentagonis compræhenſæ, nigricantes, magnitudine avellanarum, venarum in modum jacentes in Campeſtribus Romanis: Lemery. *Dict. de Drog.*

F. 19. T. III. *p. m.* 178. *F. 19. T. III.*

Lapis triskædecagonus, id eſt tredecim angulorum. Kent. *T.* 4.

Lapis pentagonus. id.

Lapis pentagonus, item hexagonus, uterque candidus, in medio habens alveolum, cum margine altiore undique. Agric. *de Nat. Foſſ. L. V.*

Lapis in quo Natura Geometricam artem exercuit: in eo plura latera ſunt ita diſpoſita, ut aliqua eorum pentagona, aliqua exagona, nec non triangulari & quadrata figura circumſcribantur. Bonan. *Muſ. Kircher. C. l. VI. p.* 208.

Hæmatitæ pluribus protuberantiis polyëdricis obſiti.

Selenites falerni coloris, cujus ſuperna facies hemiſpheriis polyëdricis tota conſtat, in antris Montis Majellæ *Grotta del Bove* & *Cavallone* dictis in Pelignis eruitur, ex quo Urnæ, Vaſa grandia, & Tabulæ latæ pro menſis, quibus Magnatum aulæ ad luxum ornantur, exſcindi ſolent. Antra hæc inviſi An. 1707. Menſas autem & Urnas aliquot pedes latas, longas altasve ex hoc lapide in Exëdra Regii Palatii Neapoli admiratus ſum.

Calculi Humani ex veſica fellea, quinque, ſeptem, octo aut plurium angulorum. Kentm. *de Calcul. p.* 8. *b.*

Calculi hepatici teſſerarum figuram repræſentantes, & inſtar marmoris variegati. Mœbius, *Fund. Med. Phyſ. c.* 14.

Teſſeræ luſoriæ Badenſes hujus loci non ſunt, cum inter arte facta à perſpicacioribus & ſanioribus recenſeantur. V. Scheuch.

Schweiz.

Digitized by Google

Schweiß. Natur-Geſchicht. *P. II. p.* 153. & Breſlauiſche Medic. Geſchicht. 1719. *Febr. Cl.* 4. *Art.* 6.

SECTIO II.

METALLICA.

Arenæ aureæ quadrulæ in Hamochryſo Lapide. *Camil. Leon. Spec. Lap. c.* 7.

Argentum teſſellatum. G. Fabric. *p.* 7. *b.*

Argenti angulata corpora. Steno, *Diſſ. Prodr.*

Argentum multas formas regulares habens. Svvedenb. *Prodr. Princ. Rer. Natur.*

Vena Ferri cubica & anguloſa. Scheuch. *Oryct. p.* 198. Volckm. *Sil. Subt. p.* 213. 214.

Minerale Suecicum octaëdrum, læve, ſplendes, coloris ferruginei. D. Major *Ephem. C. N. Dec. I. A. III. obſ.* 52.

Lapis Candar, vulgò *Pedra quadrata*, figuræ cubicæ, coloris ferrei. Semmedo *Hiſt. Exoticor.*

Ferri angulata corpora, duodecim planis comprehenſa quorum ſex triangularia ſunt & polita, reliqua ſex pentagona & ſtriata. Steno *ib.*

Ferri angulata corpora triginta planis compræhenſa, é quibus ſex pentagona ſunt & polita, duodecim triangularia etiam polita, ſex alia triangularia ſtriata, & ſex quadrilatera, oblonga, polita. id *L. c.*

Æris angulata corpora. id.

Plumbago tetragonos. Kent. *T.* 22.

Plumbago teſſelata. id.

Plumbago octogonos id.

Plumbum cinereum (Biſmutum) teſſelatum. id. *T.* 26.

Plumbum candidum, purum, ferè angulos habens quatuor, quinque, ſex. G. Fabr. *p.* 17.

Plumbi nigri maſſulæ quadratæ. id. *p.* 19 *b.*

Plumbi nigri maſſæ quatuor, quinque & ſex angulorum. id.

Stibi interdum corio teſſellato. id. *p.* 27. *b.*

Galena teſſellata. Kentm. *T.* 7.

Pyrites è particulis teſſellatis compoſitus. id. *T.* 23.

Pyrites quadratus ſeu cubicus. id. *L. c.* & Geſn. *Fig. Lap. p.* 15. Volck. *Sil. Subt. p.* 245.

Pyritæ minimi, accuratiſſimè angulati inſtar alearum, ſex lateribus, duriſſimi, flavi, ſplendentes, in tegulis ex ſolo Leodienſi effodi ſolitis. Leevvenh. *Arc. Nat. T. II. Ep.* 64.

Digitized by Google

Pyrites octahedros. Kentm. *T.* 23. Scheuch. *Oryctogr. p.* 186.

Pyrites dodecahedros, qui in quacunque parte locatur, ſtare ſolet. Kentm. *ib.* Scheuch. *ib.*

Pyritæ anguloſi & polyëdri. Kentm. *ib.*

Pyrites ex cubo & octaëdro compoſitus, qui ſex quadrata & octo triangula oſtendit, Ferri particeps. R. I. Camerar. *Eph. N. C. Cent. III. Obſ.* 9.

SECTIO III.

SALINA.

Salis Gemmæ cryſtalli cubici.

F. 11. T. III. Salis Muriatici, Marini, Foſſilis & Coctilis cryſtalli cubici, rarius parallelipedi: aliquando tantiſper pyramidati: obliquitate ut videtur 45. gradum, ſæpius cavi, cavitate quadrilatera gradatim ſe verſus fundum contrahente, aliquando plano exiguo quadrato inibi relicto. *F.* 11. *T. III.*

Sal fixum ex Urina humana cubicum.

Alumen talare, Aſtragaloti vocatum, Puteolanum. Mercat. *Arm.* 3.

Calcanthum teſſerarum ſpeciem reddens. Dioſc. *L. V. c.* 4. dubitandum autem quin non obliquæ fuerint teſſeræ, ideoque ad rhombiformia pertineat.

Cryſtalli hexagonæ ex ſolutione Æris in Nitri Spiritu. Homberg. *Hiſt. Acad. Reg. An.* 1702.

Cryſtalli completè octaëdrici in Spiritu Salis in quo Mars ſolutus.

Cryſtalli Nivis Ferri octaëdrici, qui diſrupti aut incompleti pyramides quadrilateræ videantur eſſe. Zanichell. *l. c.*

F. 31. T. III. Cryſtalli parvi, craſſi, pentagoni, irregularis figuræ in ſolutione Calcis ex Conchis. Leevvenh. *T. I. p.* 141. *F.* 31. *T. III.*

Cryſtalli parvi craſſi hexagoni in eadem ſolutione. *ib. F.* 31. *T. III.*

In hunc locum quoque referri poſſent Cryſtalli ſalini, minimi & tenues, polygoni, ſed cum tenuiſſimis lamellis conſtent, illos Claſſi Octavæ deſtinare libuit.

CLASSIS VII.

Racemoſa, Arbuſcularum in modum, & Filamentoſa Filorum aut Capillorum inſtar naſcentia, & ſtriatim contexta.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Amiantus candidus, argenti modo ſplendens, filamentis conſtans recta

Digitized by Google

rectâ protenſis, creſcens plantæ inſtar, ad duorum pedum altitudinem ſupra quaſdam marmoris fodinas.

Amianto ſimilis Lapis, candidus, in fila alba ſciſſilis. Scheuch, *Oryct. p.* 133.

Alumen Plumeum vulgare ſeu ſciſſile, filamentoſum, Lapidi Amianto ſimile, coloris albi, quandoque viridis, lutei reſplendentis.

Botrychites crinibus mulierum ſimilis. Plin. 37. 10.

Stalactites lanæ inſtar villoſus. Behrens. *Herc. Curi. C.* 1. §. 6. *p.* 71.

Stalactites - - - - muſcum referens. Lang. *H. L. F. p.* 30.

Stalactites - - - - collem cum arboribus referens. id.

Stalactites - - - - arborem referens. id.

Lapis Bononienſis à centro ad circumferentiam ſtriatus.

Fluor candidus, opacus, plures veluti truncos arbuſcularum connexos exhibens, Flos Argenti dictus. *e Tirolo.*

Fluor cryſtallinus, fermè vegetabilis, Ericæformis. Scheuch. *Herb. Dil. p.* 27.

Gipſum in fila diviſibile, propemodum ut Aminantus, candidum & argentei ſplendoris. Bayer. *Oryct. Noric. p.* 25.

Gipſum capillare. Kentm. *T.* 4. Imperat. *p.* 567.

Gipſi Lapis forma ramoſa. id.

Corium lanæ coactæ ſimile circa Cryſtallos quaſdam naſcens; ex tenuiter intricatis filamentis conſtans, incombuſtibile. *F.* 40. *A. T. II.*

Filamenta è fundo, cui Cryſtalli innaſcuntur, enaſcentia, vitrea quaſi ſed incombuſtibilia. Circa hæc ipſæ Cryſtalli veræ ſæpius efformantur, & in ſinu ſuo condunt, ſunt variorum colorum, utpote diverſis vaporibus, aut adhærentibus pulveribus mineralibus infecta. *F.* 40. *B. T II.* F. 40. A. T. II.

Dendritas, ſeu fiſſos Lapides Arbuſcularum, & Sylvarum imagines exhibentes, hujus loci non eſſe demonſtrat Celeberr. Scheuch. Herb. Diluv. p. 18. & ſeq. quorum productio aptiſſimè comparatur cum figuris arbuſcularum, quæ preſſione duorum marmorum politorum, vel fiſſilium lapidum, intercepto aliquo fluido ſpiſſiori oriuntur.

SECTIO II.

METALLICA.

Auri nativi puriſſimi virgulæ ex Montibus Carpaticis. Rzaczynſck. *Hiſt. Nat. Reg. Pol. T. III. S. I. p.* 101.

Auri puriſſimi arbuſcula, pedis altitudine in Abyſſiniæ fodinis reperta, *Tavernier, Voyag.* Aurum

Digitized by Google

Aurum nativum inſtar rami arboris. *Math. Paris, Hiſtoir. de France. T. II. L. V. 1. part M. 209.*

Aurum radicis forma, plurium cubitorum longæ, aratro erutum. Volckm. *Sil. Subt. p.* 202. 203.

Auri nativa fila aliquando rotunda, aliquando angulata circa vitem intorta. id. *p.* 203.

Auri virgulæ & feſtucæ inter ſegetes. id. *p.* 203.

Argentum fruticans pilos criſpos & cincinnos referens. Geſner. *Fig. Lap. p.* 140.

Argentum capillare in ligno abiegino repertum. id.

Argenti puriſſimæ venæ Corylum implentes. Rzazynski. *L. c.*

Argentum capillare è rupibus inſtar crinium dependens. Berckenmeyer, *Cur. Antiq. p.* 548.

Argentum capillare candidum & flavum. Kentm. *T.* 14. & Boyl. *de Gem. Orig. p.* 25.

Argentum capillis multiplicibus, condenſatum in tricæ modum. id. & Valent. *Muſ. P. I. p.* 70.

Argentum candidiſſimum, quod quaſi glomus è filis argenteis minutiſſimis conſtat. Kentm. *ib.*

Argentum quod in arbuſculæ formam excrevit. id. & Valent. *l. c.*

Argentum inſtar flammarum ignis concretum. id.

Argentum nigri coloris, ramulo Pſeudo-cypreſſi ſimile. id.

Argentum criſpatum Abrotani fruticem ferè æmulans, densè ſtipatis ramulis. Worm. *Muſ. p.* 116.

Argentum purum, fruticeſcens, egregium, undiquaque ramulis abjetinis, vel pennis ſimile. Spener, *Muſ. p.* 134.

Argentum arboreſcens. id. *p.* 137.

Argentum purum virgularum ſpecies referens. Encel. *de Re Met. L. I. c.* 5. Agric. *de N. F. L. VIII. p* 334.

Argentum inſtar parvæ Tiliæ lapidi innatum. Valent. *Muſ. P. II. p.* 68.

Cupri flores virides, inſtar fruticis excreſcentes. *Miſ. Cur. Nat. Dec. II. A. II. p.* 110.

Cuprum capillare. *In Muſeo Soc. Reg. Angl.*

Æris venulæ vel fibræ. Kentm. *T.* 16.

Ferri vena nigra, è multis quaſi racemis conſtans, ab una gleba aſſurgentibus, ab exhalatione ſubterranea croceo colore tincta. id. *T.* 28.

Ferri vena cinerea ſcopis ſimilis. id.

Ferrum quod ſtatim ſuum eſt, aſſurgens virgularum in morem. G. Fabric. *Obſ. Met. p.* 22. *b.*

Ferri

Digitized by Google

Ferri Flos candidiſſimus, lævis, ramulos interdum habens Corallio ſimiles, interdum filorum flexu ſubtiles. id. *p.* 23. & *Miſ. Cur. Nat. Dec. II. A. II. p.* 297.

Ferri vena fibris veluti lignoſis fuſci coloris intertexta. Scheuch. *Oryct. p.* 201.

Pyrites cinereus, longus, quaſi è multis virgulis compactus. Kent. *T.* 23.

Pyritæ globoſi intus ſtriati, ſtriis à centro ad circumferentiam excurrentibus.

Antimonium auri mineræ innaſcens, minimarum ſpinarum inſtar, ac ſi acus eſſent. Edvv. Brovvn. Reiſbeſchr. *p.* 181.

Antimonii cryſtalliſati minera mirè ſtriata. *Miſ. Cur. Nat. Dec.* II. *A.* II. *Obſ.* 135.

Arbores Dianæ hìc loci merito ponendi: de quibus vide Kircher. *M. S. L.* XII. *S.* V. *c.* 6. Dobrzenski *Philoſ. de Font. P.* III. *P.* 1. *Memoir, de l'Academ. Roy.* XXX. *Novembr.* 1692. *p.* 145.

SECTIO III.

SALINA.

Alumen plumeum verum, Trichites Dioſcoridis & Plinii, Flos Aluminis etiam dictum, in parvæ plantulæ formam excreſcit, altam duos treſve digitos. Componitur filamentis recta ſuccreſcentibus, cryſtallinis, candidis, ſplendentibus, ſimul ad cylindri modum naſcentibus, & conglomatis, facilè ſeparabilibus: eſtque ejus ſapor Saccharo Saturni ſimile: in aqua exſolvitur.

Alumen capillare foſſile, Neapolitanum. Kentm. *Nom. Foſſ. T.* 2.

Alumen ſciſſile, quod in capillamenta dehiſcit, Vulgò Alumen Plumæ. Mercat. *Metalloth. Arm.* 2.

Nitrum ex Terra & Recremento Plumbi, & Æris, effloreſcens. Kent. *l. c.*

Salis Aſperugo, quæ veluti pruina in campis & pratis jacet, ubi ſunt rivi ſalſi. id.

Salium effloreſcentiæ in Sylvularum, Arbuſcularum & vegetabilium figuras enaſcentes: quam cryſtalliſationem Palingeneſiam nominant: aliam tamen figuram habentes, quam earum rerum ex quibus ſalia extracta ſunt, ſi non præoccupato animo rem inſpicimus. V. Kircher. *M. S. L.* XII. *S.* IV. *c.* 5. Dobrzenski *l. c.* Libav. *Syntag. Arc. Chym. L.* I. *c.* 22. De Franckenau. *Palingenes.* Vallemont. *Curioſ. ſur la Vegetat. P.* I. *c.* 10. *&c.*

Cryſtalli velut Ceſpites aut Arbuſculæ ex ſolutione Argenti & Mercurii cum Spiritu Nitri. Homberg. *Hiſt. Acad. Reg. An.* 1702.

Flores Salis inſtar parvulorum fruticum excreſcentes. Aldro. *Muſ. Metal.*

Flores Salis, floccis capillorum ſimiles, aut flammis ignis, ut vulgò pinguntur, candidi, friabiles, ſalſi: è Salis fodinis Hungaricis Epperienſibus. Breſlauiſche Natur-Geſchicht. *An.* 1719. *Febr. Cl.* 4. *Art.* 7.

Calcanthum foſſile capillis & plumis ſimile. Dioſc. *L. V. c.* 74.

Calcanthum nativum lanuginoſum. Schvvenchf. Wolck *Sil. Subt. p.* 260,

Atramentum ſutorium, candidum, tenue. Agric. Id. *ib.*

Vitriolum nativum plumoſum. id. *l. c.*

Sulphur nativum flaveſcens in capillamenta concretum, Puteolanum. Mercat. *Arm.* 5.

Cryſtalli acuum oblongarum inſtar ex Spiritu Nitri Sale Tartari ſaturato. Homberg. *l. c.*

Cryſtalli plumis avium ſimiles, candidiſſimè ſplendentes in aqua enati, quâ Flores Antimonii edulcorati. Lemery. *Secr. de L'Antim. P. I. c.* 8,

Plumis avium ſimillimæ concretiones ex Camphora in Spiritibus ſulphureis minus dephlegmatis ſoluta.

Flores Benzoini lanugini ſimiles, pilis rectis, longis, magis latis quam craſſis.

Sal volatile ſuccini lanugini ſimile, pilis rectis brevibus, & latis.

Adde his ſi placet Flores & Sublimationes chymicas alias, immo & Salium Volatilium vaſorum concavitatibus adnaſcentium figuras, uti & Nivis variè radiatas ſtellulas. &c.

CLASSIS VIII.

Cruſtis, Squamis Lamelliſque contexta, ſine vel cum Figura propria.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Lamellæ cryſtallinæ tenues, Lapidi fiſſili ferrugineo adnatæ. Scheuch. *Oryct. P.* 174.

Fluores pellucidi inſtar ſquamarum concreti. Kentm. *T.* 7.

Fluores candidi, cruſtacei non pellucidi. id.

Fluores

Fluores candidi & flavi, plani & cruſtoſi, Lapidi Speculari ſimiles. id.

Lapis Specularis candidus, pellucidus, item & obſcurus, qui facilè in cruſtas ſcindi poteſt. id. *T.* 4.

Fluores Selenitici, oblongi, ſtratorum montium inſtar, ſeu cruſtarum, uni aliis ſuperincreti, diaphani, partim molles, partim duri. *Myl. Saxon. Subt. P.* II. *p.* 10.

Talcum lucidum, tranſparens, item & opacum, album vel vireſcens, in folia & cruſtas ſeparabile, incombuſtibile.

Talcum Rhæticum cruſtoſum, ſubviride, obſcurè tranſparens. Lang. *H. L. p.* 32.

Fluores ſelenitici ſquamis piſcium non diſſimiles, erecti, à baſi craſſiore in aciem acuati, Lapidi arenario adnati.

Fluores Selenitici cruſtoſi & lamellati, in fiſſuris Lapidis arenarii concreti.

Stalactitæ cruſtacei. Lang. *l. c. p.* 30.

Gypſum ſciſſile candidum. Kentm. *T.* 4.

Amiantho ſimilis lapis in laminas & filamenta ſciſſilis. Scheuch. *l. c. p.* 133.

SECTIO II.

METALLICA.

Aurum modò ſcintillis, modo bracteolis micans, in lapillis nigris. G. Fabric. *l. c. p.* 1. *ib.*

Auri puriſſimi bracteæ & ſcintillæ in ſaxo candido, duro, item in lapide ferri jecoris colore. Kentm. *T.* 12. *&* 28.

Magnetis coloris ferrei, cum orichalco permiſta quæ è minutis quaſi ſquamis conſtat. id. *T.* 4.

Mica candida in corio ſaxorum. id.

Mica nigra, lapidi plumbi candidi ſimilis, ſed rarior & levior. id.

Mica argentei item & aurei coloris, lapidibus arenariis, item & ſabulo foſſili interſperſa.

Ammochryſos. Kentm. T. 4.

Ammochryſos mollis & friabilis; ex quo fit pulvis auro ſimilis, quo librari loco arenæ utuntur. Ab his arenis mons Janiculenſis Romæ nomen habet noſtro tempore Montis Aurei. id.

Ammochryſos Trarbacenſis, aurei rubicantis ſplendoris, fonte eructatus, ſcripturæ adhuc humenti, ne maculet, inſpergi ſolitus.

Argenti candidi bracteolæ in lapide pingui, item in lapide ferri jecoris colore. Kentm. T. 12. *&* 28.

Digitized by Google

Æris ramenta leviora in ſilice candido. id. T. 16.

Æris nativi bracteæ in lapide fiſſili, nigro, arenario. id.

Minera Ferri concava, in cujus cavitate undique ſeſe erigunt ſquamæ, utrinque læves, à baſi parùm craſſa in aciem adeo acrem deſinentes, ut non minus quam novacula ſcindant: nigri coloris, in fodinis Ilvæ frequens quam A. 1708. ipſe inibi decuſsi.

Ferri nativi corpora plana, in medio craſſiora exiſtentia, & verſus extrema ſenſim attenuata, ubi in limbum acutum undique deſinunt. Steno, *Diſſ. Prodr.*

Plumbum cinereum, cruſtaceum. Kentm. T. 26.

Plumbum nigrum, planum & micarum inſtar ſplendens. G Fabr. *p.* 19. *ib.*

Stibi molle & nigrum & cruſtaceum, inſtar Magnetidis. Kentm. T. 27.

Stibi quod è parvis & longis & rotundis cruſtulis angulatis quaſi conſarcinatum eſt. id.

Stibi corio plano, interdum ſciſti ſpecie. G. Fabr. *p.* 27. *ib.*

SECTIO III.

SALINA.

Incertæ figuræ.

Auripigmentum foſſile, cruſtoſum. Mercat. *Arm.* 4. Kentm. T. 2.

Auripigmentum in ſquamas ſciſſile. id Mercat.

Alumen ſciſsile Neapolitanum. Kentm. ib.

Alumen placodes latas cruſtas habens. ib.

Alumen fiſsile ſeu ſciſsile aſſulatim concretum. Mercat. *Arm.* 3.

Alumen cruſtarium. id.

Salium Lamellæ in quibuſdam mineralibus atque ſtillatitiis aquis concreſcentes.

Figuræ certæ & determinatæ, rectis lateribus, potiſſimùm ex Leevvenhoekii Arcanorum Naturæ *Vol.* I. & II. deſumptæ.

Cryſtalli ſalini tenues & lati, triangulares ac dentati ex ſolutione Argenti cum ſpiritu Nitri. Homberg. *Hiſt. Acad. Reg. An.* 1702.

Cryſtalli ſalini parvi lamellares triangulares, angulo uno ſatis acuta in Aceto Vini. Leevvenh. F. 32. T. III.

F. 32. T. III. Similes in Vino Rhenano minus acuti. *ib.*

Similes æquilateri ex ſale fixo Calculi Veſicæ humani concreti. id.

Cryſtalli ſalini lamellares, parvi, quadrati, in Vino Aurelianenſi, in Vino eodem cui injecti fuère lapides cancrorum aut creta alba, in mixtura conſtante Spiritu Salis & Aceto, in Sale volatili

oleoſo

oleoſo Sylvii, in ſolutione Salis Cardui-Benedicti & Abſyn-
thii, in liquore Tartari aqua commiſto, ex Cinere Smectico
Moſcovitico, Sale ſoudæ Anglicanæ & ſoudæ Illiniceæ aqua F. 33. T.
ſolutis. id. *F. 33. T. III.*

Similes in phlegmate ex Minera Moſcovitica, Plumbum, Argen- III.
tum & Aurum continente, propulſo. id.

Similes in Urina humana. Bonan. *Migrogr. p. 95. f. 120.*

Cryſtalli ſalini parvi, lamellares, parallelogrammici in aqua in qua F. 34. T.
Piper ipſum tum ejus cinis infuſa. Leevvenh. *ib. F. 34. T. III.* III.

Similes in Vino Aurelianenſi, Rhenano ſimplicibus, & poſt in-
jectionem Lapillorum Cancri & Cretæ albæ. id.

Similes in mixtura ex Spiritu Salis & Aceto, in ſolutione Salis
Cardui-Benedicti, Soudæ Anglicanæ, & in infuſione Calcis La-
pideæ, id.

Similes in Urina humana quandoque ſolitarii, quandoque combi-
nati crucem repræſentantes. Bonan. *l. c. p. 95.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares rhomboidis figurâ, in ſolutione
Calcanthi Cypri ſeu Vitrioli cœrulei. Leevvenh.

Similes rhombi figura in Aceto Vini, & in aqua cui Liquor Tar- F. 35. T.
tari commixtus. id. *F. 35. T. III.* III.

Similes rhombi & rhomboidis figurâ ex ſolutione Cineris Smecti-
ci. id.

Similes rhomboidis figura ex infuſione cum aqua Cinerum ex
fornace fuſoria Tormentorum, Stanni & Plumbi, item Fuliginis
è camino hujus. id.

Similes in aqua cui infuſæ Cantharides. id.

Cryſtalli ſalini parvi, lamellares, trapezii rectanguli figurâ, ex ſo- F. 36. T.
lutione in aqua Calcis lapideæ. id. *F. 36. T. III.* III.

Similes figura trapezii iſoſcelis in Aluminis ſolutione, & Calce
è Conchis marinis, in aqua cui infuſum Piper, Herba Thè & Can- F. 37. T.
tharides. id. *F. 37. T. III.* III.

Cryſtalli ſalini parvi lamellares quinque lateribus, ex quibus duo
parallela, duo in angulum convergentia, quintum ad parallela
vel perpendiculare vel obliquum, in aqua cui Liquor Tartari
affuſus, in Vinis Rhenanis, in infuſo Piperis, & Cantharidum
ſed minimi. id. *F. 38. T. III.* F. 38. T.

Similes in Urina humana. Bonan. *l. c.* III.

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, hexagoni, regularis figuræ, in ſo-
lutione Salis Abſynthii, Aluminis, Cineris Smectici, Calcis La-
pidum & Concharum, & Calculi Veſicæ, in ſoudis Anglica, Bri-
tannica, & Illinicea. *F. 39. T. III.* F. 39. T.

 Cry- III.

Digitized by Google

Cryſtalli Salini parvi lamellares hexagoni, quorum tria latera lata & totidem ſtricta, in ſolutione Aluminis, Salis Abſynthii, &
F. 40. T. III. Calcis Lapideæ, item Cineris ex Pipere. id. *F. 40. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi, lamellares, hexagoni, quorum quatuor latera reliquis duobus longiora ſunt, in Vinis Aurelianenſi & Hi-
F. 41. T. III. ſpanico, in ſolutione Salis Abſynthii & Calcis Lapideæ. *F. 41. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares hexagoni quorum quatuor latera reliquis duobus parallelis ſtrictiora ſunt, in ſolutione Cineris
F. 42. T. III. Smectici, Calcis Lapideæ. id. *F. 42. T. III.*

Similes in infuſo Calcis Arthriticorum, Calcis Lapidis Bezoar Orientalis, Calcis Calculi Veſicæ. id.

Similes in Urina humana ſolitarii, vel quatuor acuminibus junctis in crucem diſpoſiti. Bonan. *l. c.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares ſex lateribus circumſcripti, quorum duo paralleli, reliqui quatuor intra figuram ſe convergunt, in infuſo Fuliginis Fornacis fuſoriæ Stañi & Plumbi. Leevvenh.
F. 43. T. III. *F. 43. T. III.*

Cryſtalli ſalini lamellares octo lateribus comprehenſi, è quibus duo paralleli, reliquis in hexagoni portiones diſpoſitis utrinque adjunctis, in ſolutione Aluminis & ſoudæ Anglicanæ ac Britan-
F. 44. T. III. nicæ. *F. 44. T. III.*

Curvis lateribus.

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, triangulares, acuti, lateribus incurvis, in Aceto Vini, Vino Aurelianenſi & Moſellano ac
F. 45. T. III. Rhenano. id. *F. 45. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares verè elliptici, rari in Aceto Vini,
F. 46. T. III. minus rari in vino Aurelianenſi. id. *F. 46. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares quaſi rhombi, acutis angulis & lateribus curvilineis, in Aceto Vini, Vino Palatino, Rhenano, qui circa medium denſius contexti, & Moſellano tanquam la-
F. 47. T. III. mellis conſtantes. id. *F. 47. T. III.*

Similes quaſi fuſiformes & quandoque incurvi in Aceto Cereviſiæ, Sale Volatili oleoſo, ex Sale ſoluto Cardui-Benedicti, Abſynthii, Cineriſſmectici ſed minores, item Calcis lapideæ. id.
F. 48. T. III. *F. 48. T. III.*

Similes fuſiformes ſed craſſiores in aqua ex Alabaſtro igne expulſa. id.

Similes magis acuminatæ in aqua cui Piper infuſum, ejuſque cineres, item Folia Thè, & cineres Cantharidum. id.

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, ex fuſiformibus acuminatis com-

binati,

binati, in Infuſo Piperis & cinerum ex Cantharidibus. id. *F. 49. T. III.* *F. 49. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, elliptici ferè, ſed quarum extremitates oppoſitæ convexiores juxta rectas ad diametrum perpendiculares deficiunt, in Vinis aliquibus Rhenanis, in aqua ex Alabaſtro igne expulſa id. *l. c.* In Urina humana. Bonan. *l. c. F. 50. T. III.* *F. 50. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, rhombi curvilinei ſeu fuſi formâ, in quorum medio ſimiles ſed majores vel ad unum tantum planum, vel ad utrumque perpendiculariter inſiſtunt in Vino Moſellano. Leevvenh. *ib. F. 51. T. III.* *F. 51. T. III.*

Cryſtalli ſalini parvi lamellares, elliptici, trigoni, longiores breviores, ſtrictiores vel latiores, marginibus convolutis in Vinis Moſellano, Palatino, Rhenanis. id.

Similes ſed trilateri, quadrilateri, rhombi & pentagoni irregularis figura in Vino Gallico Seck. id.

Similes ſed ellipticæ ferè convexioribus extremitatibus juxta rectam ad diametrum perpendicularem reciſis in Vinis Rhenanis & Palatinis. id. *F. 52. T. III.* *F. 52. T. III.*

CLASSIS IX.

Corpora quorum cum Cryſtallo affinitas in pelluciditate potiſſimùm conſiſtit, & eorum Figura Nativa vel incerta eſt, vel nondum perſpecta.

SECTIO I.

LAPIDEA.

Gemmæ huc pertinent omnes quæ informes, & nullâ determinatâ figurâ aut occurrunt aut naſci conſueverunt, & niſi omnimodâ, aliquâ ſaltem perſpicuitate gaudent, ut & Lapides minus pretioſi & viles pellucidatis veſtigia exhibentes. Ex prioribus ſunt forſan Smaragdus, Praſius, Chryſopraſius, Smaragdopraſius, Topazius, Chryſopatius ſeu Chryſolithus, Sardius, Beryllus. Ex poſterioribus Achates, Calcedonius, Phegnites, Pramnion, Morion, Cerauniæ, Brontiæ, deinde Lapides Speculares & Selenitæ informes cryſtalloideæ. Stalacticæ informes cryſtallizontes, Silices albidi ad pelluciditatem accedentes, ex quibus ignis excutitur, Saxa Cornuta Geſnero dicti: Arenæ demum Foſſiles, Fluviatiles & Marinæ, quæ multivaria cryſtallina gemmarum & fluorum ramenta, aut rudimenta armato inprimis

primis oculo, exhibent: quibus dein & addi poteſt Vitrum foſſile & factitum, ut &

Calculus humanus è Veſica fellea in extremitatibus diaphanus, circa medium vero rugoſus ac ſpongioſus. Contuli. *de Lap. in Corp. Hum. p.* 64.

Calculus Nephriticus in Virgine, cryſtallina duritie, & ſplendore, tantáque magnitudine ut pro ſigillo potuiſſet uſurpari. *Miſc. Cur. Nat. D. I. A. VIII. Obſ.* 29.

SECTIO II.

METALLICA.

Argentum gleboſum carbunculo amethyſtizonti ſimile. Kentm. *Nom. Foſſ. T.* 14.

Argentum cujus maſſulæ quaſi è Rubinis puriſſimis apparent concretæ. id.

Argentum cujus maſſæ quaſi è Granatis Orientalibus pellucidis compactæ. id.

Argentum rude, rubrum, translucidum, Rubino Gemmæ ſimile. G. Fabric. *Obſ. Metal p. 6. b.*

Argentum rude jecoris colore, translucidum, lucem corneam habens, & ſimile Sardæ. id.

Luna Cornua.

Cryſtallus artificialis malleabilis. J. Zvvinger Gewiſſen-Apotecker. *p.* 57.

Lapilli plumbi candidi, & flavi, pellucidi. Fabric. *ib.*

Lapilli plumbi candidi ſteriles, pellucidi. id.

Minera Stanni lutea, diaphana. Valent. *Muſ. P. II. c.* 12.

Minera plumbi diaphana inſtar Cryſtalli, non colorata. ib.

SECTIO III.

SALINA.

Salia potiora, ſi pura ſint, non ſolùm ob pelluciditatem, ſi non omnimodam, ſaltem aliquam: ſed etiam quia ſponte natura, vel in liquoribus ſoluta, vel aliis ſupra enarratis modis in certas & determinatas figuras coaleſcere geſtiunt, ad Cryſtallos impropriè ſic dictos pertinent: hinc quæ vel ex fodinis & mineris eruta, aut aliter informia occurrunt, recenſere denuo ſuperſedemus. Annotamus hic ſaltem ſequentem rarionem è Regno Animali ſubminiſtratam informem ſalinam concretionem, ad rem cryſtallinam pertinentem, de qua verò non dubitandum, & illam in geometricam figuram abituram, ſi tam exiqua res arte poſſet adjuvari. Lachri-

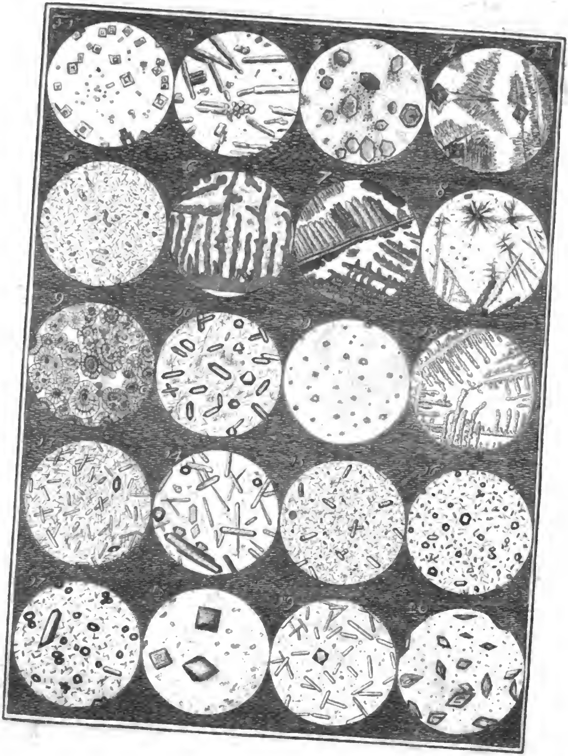
Lachrimæ ſive Lemæ Cryſtallinæ, quas in Virgine quadam notavit Roſinus Lentilinus. *Ephem. Nat. Cur. Cent. III. & IV. Obſ.* 177. quibus ſimiles á me obſervatæ, quæ ſtatis temporibus ex ſiniſtri oculi cantho interno Nobilis Matronæ hîc Lucernæ proſiliebant. Figura iis erat rudis, cryſtallini fragmenti inſtar: magnitudo circiter ſeminis cannabini, in humido ſolubiles, ſaporem præbentes ſubdulcem.

F I N I S.

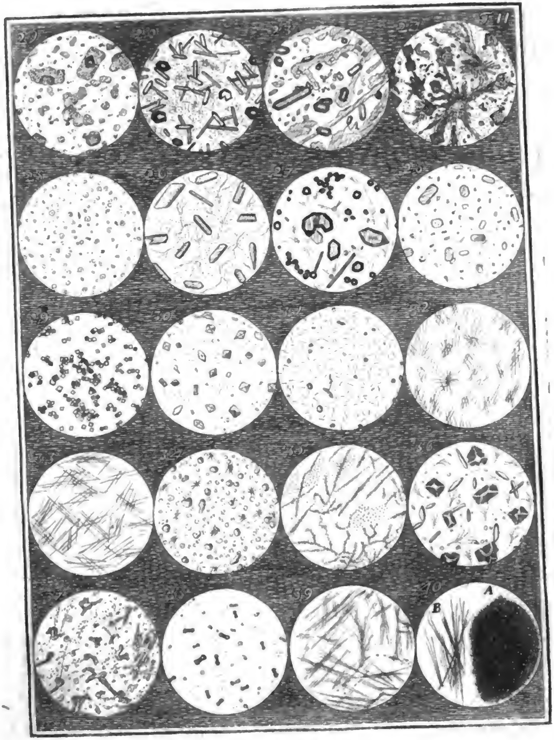
Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

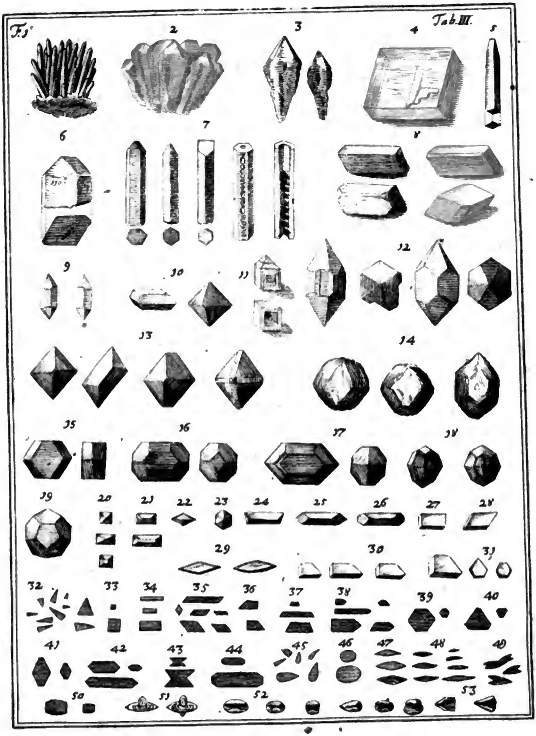
Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google


Tab. III.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google